

**Cleveland DJ (Inland)**

**7 647 530 510**

**Cleveland DJ (Ausland)**

**7 647 532 510**

**Montevideo RCR 87**

**7 647 520 510**

**Rio RCR 87**

**7 647 522 510**

**Sao Paulo RCR 27**

**7 647 510 510**

8 622 401 466 BN 01/98

**Serviceanleitung • Service Manual • Manuel de service • Manual de servicio**

**(D) Weitere Dokumentationen**

Schaltbild Caracas / Sao Paulo .....	8 622 401 415
Schaltbild Montevideo / Rio / Cleveland .....	8 622 401 416
Ersatzteilliste Sao Paulo / Montevideo Cleveland (Inl) .....	8 622 401 265
Ersatzteilliste Caracas / Rio / Cleveland (Ausl) ..	8 622 401 269

**(F) Documentation complémentaire**

Schéma du poste Caracas / Sao Paulo .....	8 622 401 415
Schéma du poste Montevideo / Rio / Cleveland ..	8 622 401 416
Liste de rechanges Sao Paulo / Montevideo Cleveland (Inl) .....	8 622 401 265
Liste de rechanges Caracas / Rio Cleveland (Ausl) .....	8 622 401 269

**(GB) Supplementary documentation:**

Circuit Diagram Caracas / Sao Paulo .....	8 622 401 415
Circuit Diagram Montevideo / Rio / Cleveland .....	8 622 401 416
Spare part list Sao Paulo / Montevideo Cleveland (Inl) .....	8 622 401 265
Spare part list Caracas / Rio Cleveland (Ausl) .....	8 622 401 269

**(E) Documentación suplementaria**

Esquema Caracas / Sao Paulo .....	8 622 401 415
Esquema Montevideo / Rio / Cleveland .....	8 622 401 416
Lista de repuestos Sao Paulo / Montevideo Cleveland (Inl) .....	8 622 401 265
Lista de repuestos Caracas / Rio Cleveland (Ausl) .....	8 622 401 269

**(D) Inhaltsverzeichnis**

Belegung des Anschlußkästchens .....	2
Darstellung der Abgleichelemente und Meßpunkte .....	3
Voreinstellungen / Abgleichhinweise .....	4
Demontage .....	5 - 7
Antennenanpassung .....	8
Service Mode .....	9
Programmierung der Geräteparameter .....	9 - 12
FM-Abgleich .....	13 - 15
Einstellung der Stereo - Kanaltrennung .....	16
AM-Abgleich .....	17 + 18

**(F) Table des matières**

Configuration de broches du bloc de connexion .....	19
Représentation d'éléments d'alignement et points de mesure .....	3
Pré-réglages / instructions de l'alignement .....	20
Démontage .....	21 - 23
Adaptation de l'antenne .....	24
Mode de service .....	25
Programmation de paramètres du poste .....	25 - 27
Réglage FM .....	28 - 30
Réglage de la séparation entre voies .....	31
Réglage AM .....	32 + 33

**(GB) Table of Contents**

Pin assignment of quick-fit connector .....	2
Representation of alignment elements and measuring points ....	3
Pre-adjustments / alignment instructions .....	4
Disassembly .....	5 - 7
Antenna matching .....	8
Service mode .....	9
Programming of product parameters .....	9 - 12
FM alignment .....	13 - 15
Adjustment of stereo channel-separation .....	16
AM alignment .....	17 + 18

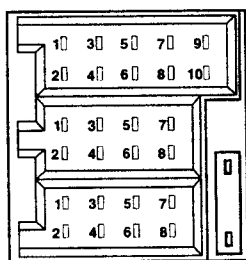
**(E) Tabla de materias**

Disposición de conectadores de la caja .....	19
Representación de los elementos de ajuste y puntos de medida .....	3
Pre-ajustes / instrucciones de alineamiento .....	20
Desmontaje .....	21 - 23
Adaptación de la antena .....	24
Modo de servicio .....	25
Programación de parámetros del aparato .....	25 - 27
Alineamiento FM .....	28 - 30
Ajuste de la separación de canales .....	31
Alineamiento AM .....	32 + 33

**D Belegung des Anschlußkästchens**

**GB Pin assignment of Quickfit connector**

A Caracas, Sao Paulo, Montevideo, Rio		B Caracas, Sao Paulo		B Montevideo, Rio	
1	NC	1	NC	1	Lautspr. / Speaker Out (RR) +
2	NC	2	NC	2	Lautspr. / Speaker Out (RR) -
3	NC	3	Lautspr. / Speaker Out (R) +	3	Lautspr. / Speaker Out (RF) +
4	Dauerplus / Permanent plus (KL 30)	4	Lautspr. / Speaker Out (R) -	4	Lautspr. / Speaker Out (RF) -
5	Automatik-Antenne / Automatic antenna	5	Lautspr. / Speaker Out (L) +	5	Lautspr. / Speaker Out (LF) +
6	NC	6	Lautspr. / Speaker Out (L) -	6	Lautspr. / Speaker Out (LF) -
7	Zündungsplus / Ignition plus (KL 15)	7	NC	7	Lautspr. / Speaker Out (LR) +
8	Masse / Ground	8	NC	8	Lautspr. / Speaker Out (LR) -



C

B

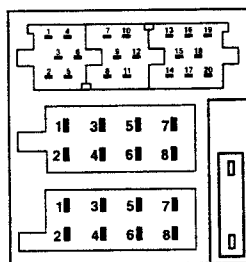
A

**Cleveland DJ (Inland + Ausland)**

**Cleveland DJ (Inland + Ausland)**

A		B	
1	NC	1	Lautspr. / Speaker Out (RR) +
2	NC	2	Lautspr. / Speaker Out (RR) -
3	NC	3	Lautspr. / Speaker Out (RF) +
4	Dauerplus / Permanent plus (KL 30)	4	Lautspr. / Speaker Out (RF) -
5	Automatik-Antenne / Automatic antenna	5	Lautspr. / Speaker Out (LF) +
6	NC	6	Lautspr. / Speaker Out (LF) -
7	Zündungsplus / Ignition plus (KL 15)	7	Lautspr. / Speaker Out (LR) +
8	Masse / Ground	8	Lautspr. / Speaker Out (LR) -

C-1 C-2 C-3



C

B

A

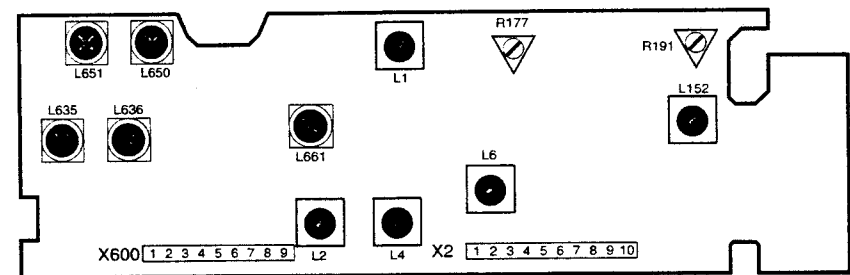
C			
C1		C2	
1	Preamp out (LR)	7	NC
2	Preamp ground	8	NC
3	Preamp out (LF)	9	NC
4	Preamp out (RF)	10	+12 V geschaltet / +12 V switched
5	+12 V geschaltet / +12 V switched	11	NC
6		12	NC
		13	CD-Changer A2C-Bus Clock
		14	CD-Changer A2C-Bus Data
		15	NC
		16	+12 V geschaltet / +12 V switched
		17	CD-Changer A2C Bus Masse / Gnd.
		18	Aux input Masse / Ground
		19	Aux input (L)
		20	Aux input (R)

**D Darstellung der Abgleichelemente und Meßpunkte**

**GB Representation of alignment elements and measuring points**

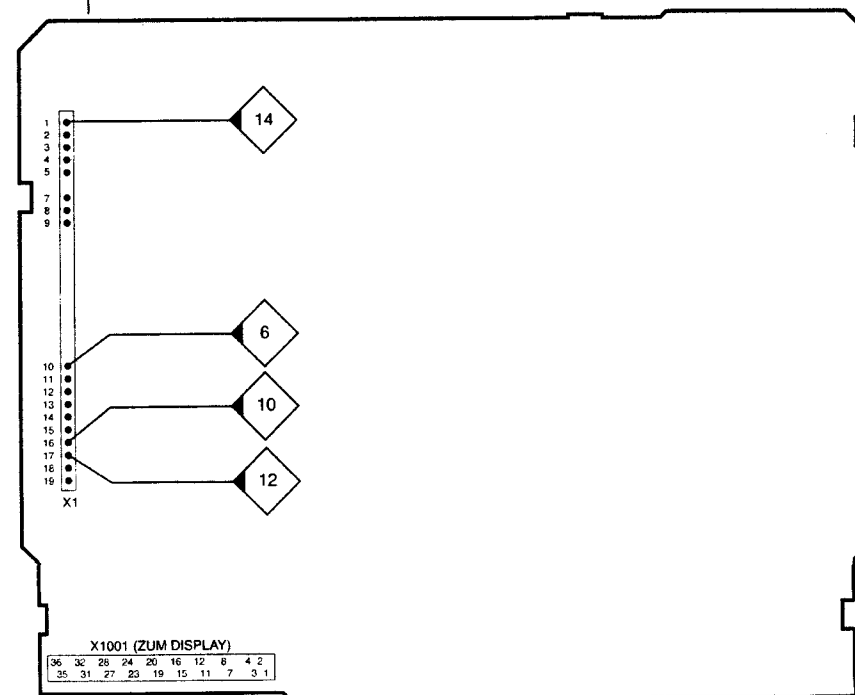
**F Représentation d'éléments d'alignement et points de mesure**

**E Representación de elementos de ajuste y puntos de medida**



HF-Platte  
RF board  
PL 8919 A05  
+  
PL 8920 A05

Hauptplatte  
Main board  
PL 8911 A06  
+  
PL 8915 A05



### Ausstattung des Arbeitsplatzes:

- Netzgerät 12 V regelbar, 10 A
- Meßsender (z.B. Meguro, Leader, Kenwood)
- Hochohmiges Voltmeter Ri > 10 MΩ
- Outputmeter; Frequenzzähler; NF-Millivoltmeter; Stereocoder
- Oszilloskop:
  - Empfindlichkeit: 5 mV bis 50 Volt/cm.
  - Bandbreite: Gleichspannung bis 50 MHz.
- Tastköpfe 10:1 und 1:1
- Schraubendreher / Abgleichstifte (keramisch)
- Lötstation

### Vorbereitende Arbeiten

Bevor Sie den elektrischen Abgleich durchführen, müssen Sie folgende Vorbereitungen treffen:

Höhen - Einstellung .....	Mittelstellung
Bass - Einstellung .....	Mittelstellung
Fader - Einstellung .....	Mittelstellung
Balance - Einstellung .....	Mittelstellung

### Stationstasten

Für den Abgleich müssen Sie die Stationstasten auf folgende Frequenzen programmieren:

Taste	1	2	3	4	5
FM1 MHz	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1
MW kHz	531	900	900	900	
LW kHz	153	198	198	198	

### Lautsprecheranschluß

Der Lautsprecherausgang muß mit 4 Ω abgeschlossen sein.

### Abgleichhinweise

#### Programmieren der Geräteparameter:

- (ist nach Auswechseln von D800 + dem HF - Teil erforderlich)
- FM ZF-Ablage
  - Suchlaufstoppschwellen FM
  - RDS Grundempfindlichkeit
  - Suchlaufstoppschwellen AM

#### AM + FM - Abgleich:

- Sollten Sie eine Reparatur an der AM-/FM - Platte durchführen müssen, kann das nur im ausgebautem Zustand erfolgen. Zu diesem Zweck löten Sie die AM-/FM - Platte auf die Unterseite der Hauptplatte.
- Den AM- und FM-Abgleich müssen Sie durchführen, wenn bei einer Reparatur frequenzbestimmende Bauteile ausgetauscht oder verstellt wurden. Dazu müssen Sie das Autoradio teilweise demontieren.
- Nach Reparatur-/ Abgleicharbeiten müssen die Geräteparameter neu programmiert werden.
- Den Phasenschieberabgleich sollten Sie nur bei eingebaute AM-/FM - Platte durchführen.

#### Abschirmung

Der HF-Abgleich muß mit Unterdeckel erfolgen. Hierzu ist es ratsam daß Sie an die Meßpunkte Leitungen anzulöten. Führen Sie die Leitungen nach oben oder seitlich aus dem Gerät heraus.

### Equipment on the work bench:

- Power supply unit 12 volts adjustable, 10 A
- Signal generator (Meguro, Leader, Kenwood)
- High impedance voltmeter Ri > 10 MΩ
- Output meter; frequency counter; AF millivoltmeter; stereo encoder
- Oscilloscope:
  - inp. sensitivity: 5 mV to 50 volts per division
  - bandwidth: d.c. to 50 MHz
- Probes 10:1 and 1:1
- Screwdriver / adjusting pins (ceramic)
- Soldering station

### Preparatory steps

Observe the following preparations before performing the electrical alignment:

Treble adjustment .....	Center position
Bass adjustment .....	Center position
Fader adjustment .....	Center position
Balance adjustment .....	Center position

### Station preset push-buttons

For the alignment the station preset push-buttons must be programmed to the following frequencies:

Push-button	1	2	3	4	5
FM1 MHz	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1
MW kHz	531	900	900	900	
LW kHz	153	198	198	198	

### Loudspeaker connections

The loudspeaker output must be terminated with 4 Ω.

### Notes on alignment

#### Parameter programming:

- (required after replacement of D800 and RF tuner)
- FM IF offset
  - Seek tuning stop thresholds FM
  - RDS basic sensitivity
  - Seek tuning stop thresholds FM

#### AM + FM alignment:

- If you see the need to perform a repair on the AM / FM board this can be done only with the board extracted. It is then necessary to solder the extracted AM / FM board to the underside of the main board.
- The AM and FM alignment has to be carried out if components that determine the circuit's frequency have been replaced or de-tuned. A disassembly in part will be necessary.
- After a repair or alignment job the basic parameters of the product have to be reprogrammed.
- The alignment of the phase shifter circuit should be carried out only with the AM - FM board installed in the unit.

#### Radio-shielding

The r-f alignment has to be performed with the bottom cover in place. It is advisable to solder wires to the measuring points and provide access from the top of the the main board or out through holes in the side of the frame.

Demontageschritte Disassembly steps	Entfernen, entriegeln, abziehen Remove, unlock, disconnect	Bemerkungen Remarks	Fig. Fig.
<b>Cassetten-Laufwerk (C), Cassette mechanism (C)</b>			
Schrauben (4xA) Screws (4xA)	abschrauben unscrew		1
X 1200 + X 1201 X 1200 + X 1201	vorsichtig abziehen carefully unplug		1
Cassetten-Laufwerk (C) Cassette mechanism (C)		Cassettenenteil nach oben abheben. Lift out the cassette mechanism.	1
<b>Frontblende (F), Front Panel (F)</b>			
Release Panel Release Panel	abnehmen remove		
Schrauben (2xE) Screws (2xE)	abschrauben unscrew		2
Feder (2xD) Spring (2xD)	entfernen remove		2
Schrauben (3xG) Screws (3xG)	abschrauben unscrew		4
Lötstellen (I) Soldering joints (I)	ablöten desolder		3
Frontblende (F) Front panel (F)		Frontblende vorsichtig abziehen. Carefully remove the front panel.	

fig. 1

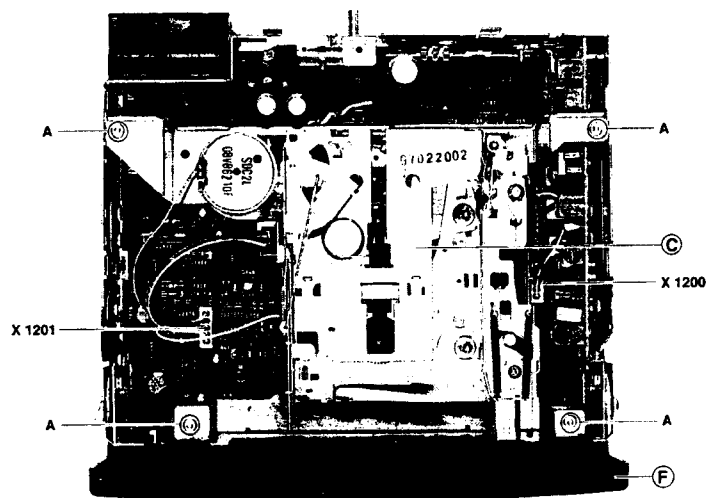


fig. 2

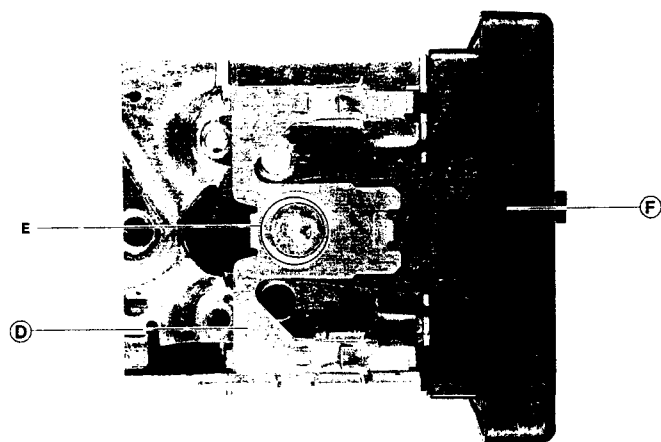


fig. 3

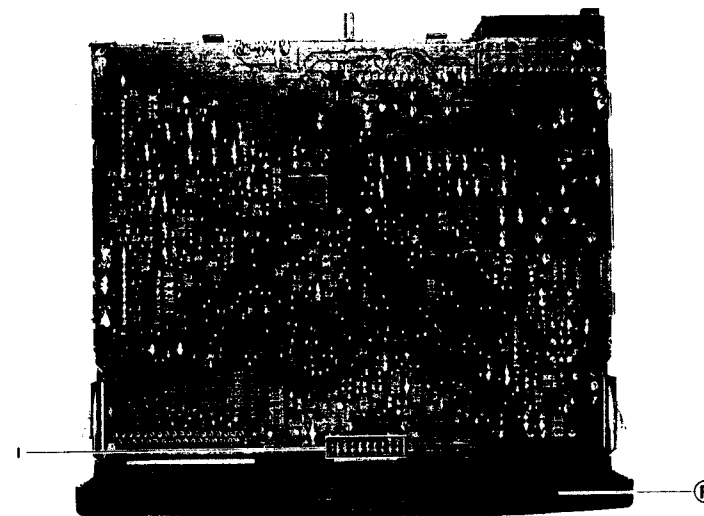
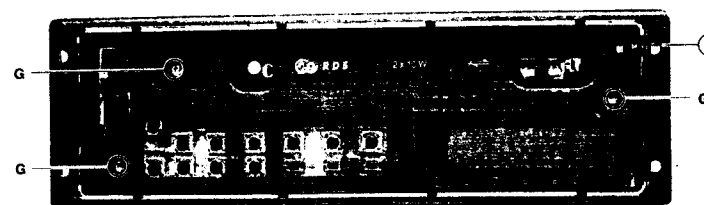


fig. 4





## D Antennenanpassung

### E' - Beispiele bei FM und AM

E' = Bezugspunkt (unbelasteter Ausgang der Anpaßschaltung/ künstliche Antenne) in dBµV.

Y = Meßsendereinstellung in dBµV oder µV.

V = Meßsenderbedämpfung durch die Eingangsimpedanz der Anpaßschaltung (Leistungsanpassung).

X = Dämpfung der künstlichen Antenne.

## GB Antenna matching

### E' - examples for FM and AM

E' = reference point (output of matching device/dummy antenna without load) in dBµV.

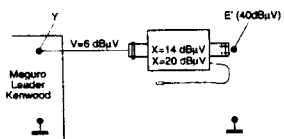
Y = adjustment of the signal generator in dBµV or µV.

V = attenuation of the signal generator output due to the load applied by the matching device (power adaptation).

X = attenuation of the dummy antenna.

### Meßsender / signal generator: Meguro, Leader, Kenwood

#### Künstliche Antenne AM: Dummy antenna AM:



$$Y = V + X + E'$$

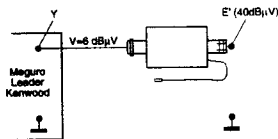
$$(X = 14 \text{ dB}\mu\text{V}) \quad Y = 6 \text{ dB}\mu\text{V} + 14 \text{ dB}\mu\text{V} + 40 \text{ dB}\mu\text{V}$$

$$Y = 60 \text{ dB}\mu\text{V} = 1 \text{ mV}$$

$$(X = 20 \text{ dB}\mu\text{V}) \quad Y = 6 \text{ dB}\mu\text{V} + 20 \text{ dB}\mu\text{V} + 40 \text{ dB}\mu\text{V}$$

$$Y = 66 \text{ dB}\mu\text{V} = 2 \text{ mV}$$

#### Künstliche Antenne FM: Dummy antenna FM:



$$Y = V + E'$$

$$Y = 6 \text{ dB}\mu\text{V} + 40 \text{ dB}\mu\text{V}$$

$$Y = 46 \text{ dB}\mu\text{V} = 200 \mu\text{V}$$

### dB- Umrechnungstabelle

### dB Conversion table

dB	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	1,12	1,26	1,41	1,59	1,78	2,00	2,24	2,51	2,82
10	3,16	3,55	3,98	4,47	5,01	5,62	6,31	7,08	7,94	8,91
20	10,0	11,2	12,6	14,1	15,9	17,8	20,0	22,4	25,1	28,2
30	31,6	35,5	39,8	44,7	50,1	56,2	63,1	70,8	79,4	89,1
40	100	112	126	141	159	178	200	224	251	282
50	316	355	398	447	501	562	631	708	794	891
60	1 000	1 122	1 259	1 413	1 585	1 778	1 995	2 239	2 512	2 818
70	3 162	3 548	3 981	4 469	5 012	5 623	6 310	7 080	7 943	8 912

Faktoren / Factors

## D Service Mode

- Schalten Sie das Autoradio ein.
  - Schalten Sie die Funktion AF aus.
  - Schalten Sie das Autoradio aus.
  - Betätigen Sie die Tasten 1 + 3 gleichzeitig und halten Sie die Tasten gedrückt.
  - Schalten Sie das Gerät ein und halten Sie die Tasten noch für ca. 1 Sekunde gedrückt.
  - Wählen Sie mit der Taste BND den gewünschten Wellenbereich.
  - Drücken Sie die Stationstaste 4.
- Achtung:** Nach diesem Schritt wird die "4" ständig im Display angezeigt

Sie verlassen den Service Mode durch Ausschalten des Autoradios.

## GB Service mode

- Switch the unit on.
- Switch the function AF off.
- Switch the unit off.
- Press the push-buttons 1 + 3 simultaneously and hold them depressed.
- Switch the unit back on and hold on to the buttons for approximately one more second.
- Select the desired waveband with the BND pushbutton.
- Press the station preset pushbutton 4.

**Attention:** After this step the "4" shows will be permanently displayed.

You can quit the service mode by switching the radio off.

## Programmierung der Geräteparameter

Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor der Programmierung mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 4).

### FM - ZF - Ablage

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart	FM
Stationstaste	1 (98,1 MHz)
Meßpunkte	MP 10 (X1/16)
Abgleichelement	SL-Wippe (A+V)
Spezifikation	Wechselspannungs-Minimum
Meßgeräte	Oszilloskop; Gleichspannungsvoltmeter
Signalquelle	Meßsender f = 98,1 MHz, f <sub>mod</sub> = 1 kHz Hub = 75 kHz
Signaleingang	E' = 30 dBµV (+Bedämpfung!)

- Schließen Sie das Oszilloskop an Meßpunkt MP 10 an.
- Stellen Sie den Meßsender auf 98,1 MHz, mit 75 kHz Hub und 1 kHz Modulation ein.
- Speisen Sie das HF-Signal E' = 30 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
- Das Gerät muß im Service Mode sein.
- Drücken Sie die Stationstaste 1 (98,1 MHz). Der Sendersuchlauf ist nicht mehr wirksam.
- Stimmen Sie mit der SL-Wippe (A+V) auf das Wechselspannungsminimum an MP 10 ab.
- Betätigen Sie die Stationstaste 1 erneut. Ist der eingestellte Wert gespeichert, erscheint "PASS" im Display.

Im Anschluß an die ZF-Programmierung müssen Sie den Phasenschieberabgleich überprüfen.

- Durch Ausschalten des Gerätes verlassen Sie den Service Mode.
- Für weitere Programmierschritte betätigen Sie die Stationstaste "4" (Service Mode bleibt aktiv).

## Programming of product parameters

Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 4).

### FM IF offset

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode	FM
Preset push-button	1 (98,1 MHz)
Measuring points	MP 10 (X1/16)
Alignment element	rocker switch (A+V)
Specification	AC voltage minimum
Measuring instruments	oscilloscope DC voltmeter
Signal source	signal generator f = 98,1 MHz, f <sub>mod</sub> = 1 kHz, frequency deviation = 75 kHz
Signal input	E' = 30 dBµV (+attenuation!)

- Connect an oscilloscope to MP 10.
- Adjust the signal generator to 98,1 MHz, modulated with 1 kHz, 75 kHz deviation.
- Feed the RF signal E' = 30 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
- The unit must be in the service mode.
- Press preset push-button 1 (98,1 MHz). The automatic seek is no longer operable.
- Use the rocker switch A or V to adjust the ac waveform to minimum amplitude at MP 10.
- Press preset push-button 1 again. With the adjusted value stored the word "PASS" appears in the display.

After the IF-programming it is necessary to check the phase-shifter alignment.

- You can quit the service mode by switching the radio off.
- To carry out other programming steps press the station preset push-button "4" (the service mode remains active).

## D Programmierung der Geräteparameter

Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor der Programmierung mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 4)

### Dx - Programmierung für FM

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... FM  
Stationstaste ..... 3 (98,1 MHz)  
Signalquelle ..... Meßsender  
f = 98,1 MHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz,  
Hub = 22,5 kHz  
Signaleingang ..... E' = 24 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Stellen Sie den Meßsender auf 98,1 MHz, mit 22,5 kHz Hub und 1 kHz Modulation ein.
2. Speisen Sie das HF-Signal E' = 24 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Das Gerät muß im Service Mode sein (siehe Seite 9).
4. Drücken Sie die Stationstaste 3 (98,1 MHz)
5. Ist der eingestellte Wert gespeichert, erscheint "PASS" im Display.

- Durch Ausschalten des Gerätes verlassen Sie den Service Mode.
- Für weitere Programmierschritte betätigen Sie die Stationstaste "4" (Service Mode bleibt aktiv).

### Lo - Programmierung für FM

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... FM  
Stationstaste ..... 2 (98,1 MHz)  
Signalquelle ..... Meßsender  
f = 98,1 MHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz,  
Hub = 22,5 kHz  
Signaleingang ..... E' = 46 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Stellen Sie den Meßsender auf 98,1 MHz, mit 22,5 kHz Hub und 1 kHz Modulation ein.
2. Speisen Sie das HF-Signal E' = 46 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Das Gerät muß im Service Mode sein (siehe Seite 9).
4. Drücken Sie die Stationstaste 2 (98,1 MHz)
5. Ist der eingestellte Wert gespeichert, erscheint "PASS" im Display.

- Durch Ausschalten des Gerätes verlassen Sie den Service Mode.
- Für weitere Programmierschritte betätigen Sie die Stationstaste "4" (Service Mode bleibt aktiv).

### RDS - Grundempfindlichkeit

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... FM  
Stationstaste ..... 5 (98,1 MHz)  
Signalquelle ..... Meßsender  
f = 98,1 MHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz,  
Hub = 22,5 kHz  
Signaleingang ..... E' = 30 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Stellen Sie den Meßsender auf 98,1 MHz, mit 22,5 kHz Hub und 1 kHz Modulation ein.
2. Speisen Sie das HF-Signal E' = 30 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Das Gerät muß im Service Mode sein (siehe Seite 9).
4. Drücken Sie die Stationstaste 5 (98,1 MHz)
5. Ist der eingestellte Wert gespeichert, erscheint "PASS" im Display.

- Durch Ausschalten des Gerätes verlassen Sie den Service Mode.
- Für weitere Programmierschritte betätigen Sie die Stationstaste "4" (Service Mode bleibt aktiv).

## GB Programming of product parameters

Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 4).

### Dx programming for FM

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... FM  
Preset push-button ..... 3 (98,1 MHz)  
Signal source ..... signal generator  
f = 98,1 MHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz,  
frequency deviation = 22,5 kHz  
Signal input ..... E' = 24 dBµV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 98,1 MHz, modulated with 1 kHz, 22,5 kHz deviation.
2. Feed the RF signal E' = 24 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. The unit must be in the service mode (see page 9).
4. Press preset push-button 3 (98,1 MHz)
5. With the adjusted value stored the word "PASS" appears in the display.

- You can quit the service mode by switching the radio off.
- To carry out other programming steps press the station preset push-button "4" (the service mode remains active).

### Lo programming for FM

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... FM  
Preset push-button ..... 2 (98,1 MHz)  
Signal source ..... signal generator  
f = 98,1 MHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz,  
frequency deviation = 22,5 kHz  
Signal input ..... E' = 46 dBµV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 98,1 MHz, modulated with 1 kHz, 22,5 kHz deviation.
2. Feed the RF signal E' = 46 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. The unit must be in the service mode (see page 9).
4. Press preset push-button 2 (98,1 MHz)
5. With the adjusted value stored the word "PASS" appears in the display.

- You can quit the service mode by switching the radio off.
- To carry out other programming steps press the station preset push-button "4" (the service mode remains active).

### RDS - basic sensitivity

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... FM  
Preset push-button ..... 5 (98,1 MHz)  
Signal source ..... signal generator  
f = 98,1 MHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz,  
frequency deviation = 22,5 kHz  
Signal input ..... E' = 30 dBµV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 98,1 MHz, 22,5 kHz deviation and a modulation of 1 kHz.
2. Feed the RF signal E' = 30 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. The unit must be in the service mode (see page 9).
4. Press preset push-button 5 (98,1 MHz)
5. With the adjusted value stored the word "PASS" appears in the display.

- You can quit the service mode by switching the radio off.
- To carry out other programming steps press the station preset push-button "4" (the service mode remains active).

## D Programmierung der Geräteparameter

Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor der Programmierung mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 4)

### Dx-Programmierung für MW

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... AM, MW  
Stationstaste ..... 3 (900 kHz)  
Signalquelle ..... Meßsender  
f = 900 kHz,  
f<sub>mod</sub> = 1 kHz, mod = 30 %  
Signaleingang ..... E' = 24 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Stellen Sie den Meßsender auf 900 kHz, mit 30 % Modulationsgrad und 1 kHz Modulation ein.
2. Speisen Sie das HF-Signal E' = 24 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Das Gerät muß im Service Mode sein (siehe Seite 9).
4. Drücken Sie die Stationstaste 3 (900 kHz)
5. Ist der eingestellte Wert gespeichert, erscheint "PASS" im Display.

- Durch Ausschalten des Gerätes verlassen Sie den Service Mode.
- Für weitere Programmierschritte betätigen Sie die Stationstaste "4" (Service Mode bleibt aktiv).

### Lo - Programmierung für MW

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... AM, MW  
Stationstaste ..... 2 (900 kHz)  
Signalquelle ..... Meßsender  
f = 900 kHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz,  
mod = 30 %  
Signaleingang ..... E' = 46 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Stellen Sie den Meßsender auf 900 kHz, mit 30 % Modulationsgrad und 1 kHz Modulation ein.
2. Speisen Sie das HF-Signal E' = 46 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Das Gerät muß im Service Mode sein (siehe Seite 9).
4. Drücken Sie die Stationstaste 2 (900 kHz)
5. Ist der eingestellte Wert gespeichert, erscheint "PASS" im Display.

- Durch Ausschalten des Gerätes verlassen Sie den Service Mode.
- Für weitere Programmierschritte betätigen Sie die Stationstaste "4" (Service Mode bleibt aktiv).

### Dx-Programmierung für LW

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... AM, LW  
Stationstaste ..... 3 (198 kHz)  
Signalquelle ..... Meßsender  
f = 198 kHz,  
f<sub>mod</sub> = 1 kHz, mod = 30 %  
Signaleingang ..... E' = 24 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Stellen Sie den Meßsender auf 198 kHz, mit 30 % Modulationsgrad und 1 kHz Modulation ein.
2. Speisen Sie das HF-Signal E' = 24 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Das Gerät muß im Service Mode sein (siehe Seite 9).
4. Drücken Sie die Stationstaste 3 (198 kHz)
5. Ist der eingestellte Wert gespeichert, erscheint "PASS" im Display.

- Durch Ausschalten des Gerätes verlassen Sie den Service Mode.
- Für weitere Programmierschritte betätigen Sie die Stationstaste "4" (Service Mode bleibt aktiv).

## GB Programming of product parameters

Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 4).

### Dx programming for MW

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... AM, MW  
Preset push-button ..... 3 (900 kHz)  
Signal source ..... signal generator  
f = 900 kHz,  
f<sub>mod</sub> = 1 kHz, mod = 30 %  
Signal input ..... E' = 24 dBµV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 900 kHz, with 30 % modulation of 1 kHz.
2. Feed the RF signal E' = 24 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. The unit must be in the service mode (see page 9)
4. Press preset push-button 3 (900 kHz).
5. With the adjusted value stored the word "PASS" appears in the display.

- You can quit the service mode by switching the radio off.
- To carry out other programming steps press the station preset push-button "4" (the service mode remains active).

### Lo programming for MW

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... AM, MW  
Preset push-button ..... 2 (900 kHz)  
Signal source ..... signal generator  
f = 900 kHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz,  
mod = 30 %  
Signal input ..... E' = 46 dBµV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 900 kHz, with 30 % modulation of 1 kHz.
2. Feed the RF signal E' = 46 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. The unit must be in the service mode (see page 9)
4. Press preset push-button 2 (900 kHz).
5. With the adjusted value stored the word "PASS" appears in the display.

- You can quit the service mode by switching the radio off.
- To carry out other programming steps press the station preset push-button "4" (the service mode remains active).

### Dx programming for LW

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... AM, LW  
Preset push-button ..... 3 (198 kHz)  
Signal source ..... signal generator  
f = 198 kHz,  
f<sub>mod</sub> = 1 kHz, mod = 30 %  
Signal input ..... E' = 24 dBµV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 900 kHz, with 30 % modulation of 1 kHz.
2. Feed the RF signal E' = 24 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. The unit must be in the service mode (see page 9)
4. Press preset push-button 3 (198 kHz).
5. With the adjusted value stored the word "PASS" appears in the display.

- You can quit the service mode by switching the radio off.
- To carry out other programming steps press the station preset push-button "4" (the service mode remains active).

## D Programmierung der Geräteparameter

Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor der Programmierung mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 4).

### Lo-Programmierung für LW

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... AM, LW  
Stationstaste ..... 2 (198 kHz)  
Signalquelle ..... Meßsender  
f = 198 kHz,  
f<sub>mod</sub> = 1 kHz, mod = 30 %  
Signaleingang ..... E' = 46 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Stellen Sie den Meßsender auf 198 kHz, mit 30 % Modulationsgrad und 1 kHz Modulation ein.
2. Speisen Sie das HF-Signal E' = 46 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Das Gerät muß im Service Mode sein (siehe Seite 9).
4. Drücken Sie die Stationstaste 2 (198 kHz).
5. Ist der eingestellte Wert gespeichert, erscheint "PASS" im Display.

- Durch Ausschalten des Gerätes verlassen Sie den Service Mode.
- Für weitere Programmierschritte betätigen Sie die Stationstaste "4" (Service Mode bleibt aktiv).

## GB Programming of product parameters

Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 4).

### Lo programming for LW

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... AM, LW  
Preset push-button ..... 2 (198 kHz)  
Signal source ..... signal generator  
f = 198 kHz,  
f<sub>mod</sub> = 1 kHz, mod. = 30 %  
Signal input ..... E' = 46 dBµV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 900 kHz, with 30 % modulation of 1 kHz.
2. Feed the RF signal E' = 46 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. The unit must be in the service mode (see page 9).
4. Press preset push-button 2 (198 kHz).
5. With the adjusted value stored the word "PASS" appears in the display.

- You can quit the service mode by switching the radio off.
- To carry out other programming steps press the station preset push-button "4" (the service mode remains active).

## D FM-Abgleich

Falls ein kompletter Neuabgleich des HF - Modules erforderlich sein sollte, halten Sie bitte die untenstehende Reihenfolge ein.

Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor dem Abgleich mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 4)

### Einstellung des Oszillators

Betriebsart ..... FM  
Stationstaste ..... 4 (98,1 MHz)  
Meßpunkt ..... MP 6 (X1/1)  
Abgleichelement ..... L6  
Spezifikation ..... 3,86 V ± 0,01 V  
Meßinstrument ..... Digitalvoltmeter

1. Klemmen Sie das Digitalvoltmeter an den Meßpunkt MP 6 an.
2. Drücken Sie die Stationstaste 4 (98,1 MHz).
3. Stellen Sie die Spule L6 so ein, daß die Abstimmspannung für 98,1 MHz 3,86 V ± 0,01 V beträgt.

### ZF-Grundeinstellung +

#### Einstellung des Vor- und Zwischenkreises

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... FM  
Stationstaste ..... 4 (98,1 MHz)  
Meßpunkt ..... MP 10 (X1/16)  
Abgleichelement ..... L 1, L 2, L 4  
Spezifikation ..... Maximum Gleichspannung  
Meßinstrument ..... Gleichspannungsvoltmeter  
Signalquelle ..... Meßsender  
f = 98,1 MHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz  
Hub = 22,5 kHz  
Signaleingang ..... E' = 30 / 18 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Klemmen Sie das Gleichspannungsvoltmeter an den Meßpunkt MP 10 an.
2. Stellen Sie den Meßsender auf 98,1 MHz, mit 22,5 kHz Hub und 1 kHz Modulation ein.
3. Speisen Sie das HF-Signal E' = 30 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
4. Drücken Sie die Stationstaste 4 (98,1 MHz).
5. Gleichen Sie die Spulen L 2 und L 4 auf Maximum ab (MP 10).
6. Reduzieren Sie den Pegel auf E' = 18 dBµV (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
7. Gleichen Sie die Spulen L 2 und L 4 nochmals auf Maximum ab (MP 10).
8. Danach gleichen Sie das Filter L 1 auf Maximum ab (MP 10).

## GB FM alignment

In the case of a complete new alignment of the r-f module please proceed according to the sequence as stated below.

Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 4).

### Oscillator alignment

Operating mode ..... FM  
Preset push-button ..... 4 (98,1 MHz)  
Measuring point ..... MP 6 (X1/1)  
Alignment element ..... L6  
Specification ..... 3.86 ± 0.01 volts  
Measuring instrument ..... digital voltmeter

1. Connect the digital voltmeter to MP 6 and measure the FM tuning voltage.
2. Press preset push-button 4 (98,1 MHz).
3. Adjust coil L6 such that the tuning voltage for 98,1 MHz obtains a value of 3.86 ± 0.01 volts.

### Basic IF alignment +

#### alignment of front-end and intermediate r-f circuit

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... FM  
Preset push-button ..... 4 (98,1 MHz)  
Measuring point ..... MP 10 (X1/16)  
Alignment element ..... L 1, L 2, L 4  
Specification ..... max. DC voltage  
Measuring instrument ..... DC voltmeter  
Signal source ..... signal generator,  
f = 98,1 MHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz  
deviation = 22,5 kHz  
Signal input ..... E' = 30 / 18 dBµV (+attenuation!)

1. Connect the DC voltmeter to MP 10.
2. Adjust the signal generator to 98,1 MHz, 22,5 kHz deviation with the modulation of 1 kHz.
3. Feed the RF signal E' = 30 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
4. Press preset push-button 4 (98,1 MHz).
5. Align L 2 and L 4 to maximum dc-level at (MP 10).
6. Reduce the generator's output signal to 18 dBµV at the output of the dummy antenna (observe the attenuation of the dummy antenna).
7. Align the coils L 2 and L 4 once again to maximum dc-level at test point (MP 10).
8. After that, align L 1 to maximum dc-level (MP 10).

## FM-Abgleich

Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor dem Abgleich mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 4)

### Einstellung der ZF - Begrenzung

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart	FM
Stationstaste	4 (98,1 MHz)
Meßpunkt	Lautsprecherausgang
Abgleichelement	R 191
Spezifikation	- 3 dB ± 0,5 dB
Meßinstrument	NF-Millivoltmeter
Signalquelle	Meßsender
	f = 98,1 MHz, f <sub>mod</sub> = 1 kHz
	Hub = 22,5 kHz
Signaleingang	E' = 60 dBµV / 18 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Klemmen Sie das NF-Millivoltmeter am Lautsprecherausgang "R" oder "L" an.  
Der Lautsprecherausgang muß mit 4 Ω abgeschlossen sein.
2. Stellen Sie den Meßsender auf 98,1 MHz, mit 22,5 kHz Hub und 1 kHz Modulation ein.
3. Speisen Sie das HF-Signal E' = 60 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
4. Drücken Sie die Stationstaste 4 (98,1 MHz).
5. Stellen Sie mit dem Lautstärkeregler 1,4 V<sub>eff</sub> ein, und merken Sie sich den zugehörigen dB-Wert.
6. Reduzieren Sie den Pegel auf E' = 18 dBµV (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
7. Die Lautstärke muß nun um 3 dB ± 0,5 dB absinken.  
Wird diese Absenkung nicht erreicht, müssen Sie mit R 191 auf diesen Wert korrigieren.

### FM - ZF - Ablage

Das Gerät muß im Service-Mode sein (siehe Seite 9).

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart	FM
Stationstaste	1 (98,1 MHz)
Meßpunkte	MP 10 (X1/16)
Abgleichelement	SL-Wippe (A+V)
Spezifikation	Wechselspannungs-Minimum
Meßgeräte	Oszilloskop; Gleichspannungsvoltmeter
Signalquelle	Meßsender
	f = 98,1 MHz, f <sub>mod</sub> = 1 kHz
	Hub = 75 kHz
Signaleingang	E' = 30 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Schließen Sie das Oszilloskop an Meßpunkt MP 10 an.
2. Stellen Sie den Meßsender auf 98,1 MHz, mit 75 kHz Hub und 1 kHz Modulation ein.
3. Speisen Sie das HF-Signal E' = 30 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
4. Drücken Sie die Stationstaste 1 (98,1 MHz).  
Der Senderschlüssel ist nicht mehr wirksam.
5. Stimmen Sie mit der SL-Wippe (A+V) auf das Wechselspannungs-Minimum.
6. Betätigen Sie die Stationstaste 1 erneut. Ist der eingestellte Wert gespeichert, erscheint "PASS" im Display.

Zum Verlassen des Service-Modus schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.

## FM alignment

Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 4).

### IF - limiting adjustment

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode	FM
Preset push-button	4 (98,1 MHz)
Measuring point	loudspeaker output
Alignment element	R 191
Specification	- 3 dB ± 0,5 dB
Measuring instrument	AF millivoltmeter
Signal source	signal generator
	f = 98,1 MHz, f <sub>mod</sub> = 1 kHz
	deviation = 22,5 kHz
Signal input	E' = 60 dBµV / 18 dBµV (+attenuation!)

1. Connect the AF millivoltmeter to the loudspeaker output (R or L).  
The loudspeaker output must be terminated with 4 ohms.
2. Adjust the signal generator to 98,1 MHz, 22,5 kHz deviation with the modulation of 1 kHz.
3. Feed the RF signal E' = 60 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
4. Press preset push-button 4 (98,1 MHz).
5. Use the volume control to adjust an output of 1,4 V<sub>max</sub>, read and keep note of the corresponding dB value.
6. Reduce the generator's output signal to 18 dBµV at the output of the dummy antenna (observe the attenuation of the dummy antenna).
7. Now the loudspeaker output should decrease by 3 dB ± 0,5 dB. If not, use R 191 to adjust the correct value.

### FM IF offset

The unit must be in the service mode (see page 9).

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode	FM
Preset button	1 (98,1 MHz)
Measuring points	MP 10 (X1/16)
Alignment element	rocker switch (A+V)
Specification	AC voltage minimum
Measuring instruments	oscilloscope DC voltmeter
Signal source	signal generator
	f = 98,1 MHz, f <sub>mod</sub> = 1 kHz,
	frequency deviation = 75 kHz
Signal input	E' = 30 dBµV (+attenuation!)

1. Connect an oscilloscope to MP 10.
2. Adjust the signal generator to 98,1 MHz, modulated with 1 kHz, 75 kHz deviation.
3. Feed the RF signal E' = 30 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
4. Press preset push-button 1 (98,1 MHz).  
The automatic seek tuning is no longer operable.
5. Use the rocker switch A or V to adjust the ac signal at MP 10 to minimum.
6. Press preset push-button 1 again. With the adjusted value stored the word "PASS" appears in the display.

You can exit the service mode by switching the radio off and back on.

## FM Abgleich

Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor dem Abgleich mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 4)

### FM Phasenschieber - Abgleich

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart	FM
Stationstaste	4 (98,1 MHz)
Meßpunkt	MP 12 (X1/17)
Abgleichelement	L 152
Spezifikation	H>L Sprung
Meßinstrument	Oszilloskop
Signalquelle	Meßsender
	f = 98,1 MHz, f <sub>mod</sub> = 1 kHz
	Hub = 22,5 kHz
Signaleingang	E' = 40 dBµV (+Bedämpfung!)

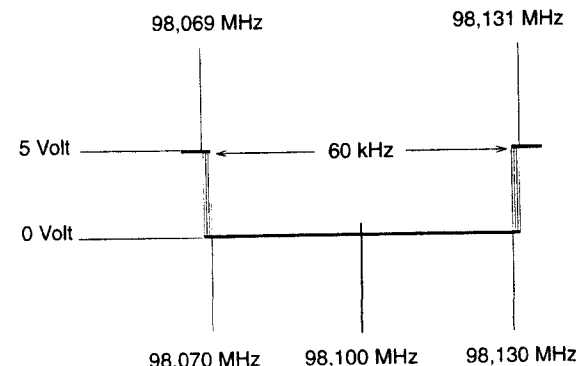
1. Klemmen Sie das Oszilloskop an MP 12 und Masse an.  
Schalten Sie den Oszilloskopeingang auf DC.
2. Stellen Sie den Meßsender auf 98,1 MHz, mit 22,5 kHz Hub und 1 kHz Modulation ein.
3. Speisen Sie das HF-Signal E' = 40 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
4. Drücken Sie die Stationstaste 4 (98,1 MHz).
5. Verstärken Sie den Meßsender mit 1 kHz-Schritten um die halbe SL-Stop-Fensterbreite, d.h. auf 98,070 oder 98,130 MHz (siehe Skizze).  
Zwischen 29 kHz und 31 kHz von der Fenstermitte (98,1 MHz) sollte der oszillierende L>H Sprung an MP 12 erfolgen.  
Erfolgt der L>H Sprung nicht, geben Sie die halbe SL-Stop-Fensterbreite von 30 kHz am Meßsender vor (98,070 oder 98,130 MHz), und stellen Sie den L>H Sprung mit L 152 an MP 12 ein.
6. Überprüfen Sie abschließend die Fenstersymmetrie und korrigieren Sie die Einstellung von L 152 ggf. erneut.

Beispiel:

$$\frac{f_{\text{unterer L>H Sprung}} + f_{\text{oberer L>H Sprung}}}{2} = f_{\text{Fenstermitte}}$$

$$\frac{98,070 + 98,130}{2} = 98,100$$

Die Abweichung von der Fenstermitte (98,100 MHz) darf bis zu ± 2 kHz betragen.



Im Anschluß an den FM - Abgleich müssen die RDS Grundempfindlichkeit und die SL - Stoppschwellen neu programmiert werden (siehe Seite 9 + 10).

## FM Alignment

Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 4).

### FM phase-shifter alignment

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode	FM
Preset push-button	4 (98,1 MHz)
Measuring point	MP 12 (X1/17)
Alignment element	L 152
Specification	H>L level change
Measuring instrument	oscilloscope
Signal source	signal generator
	f = 98,1 MHz, f <sub>mod</sub> = 1 kHz
	deviation = 22,5 kHz
Signal input	E' = 40 dBµV (+attenuation!)

1. Connect the oscilloscope to MP 12 and ground. Set the oscilloscope input to dc.
2. Adjust the signal generator to 98,1 MHz, 22,5 kHz deviation with the modulation of 1 kHz.
3. Feed the RF signal E' = 40 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
4. Press preset push-button 4 (98,1 MHz).
5. Detune the signal generator with steps of 1 kHz by half the width of the search tuning stop window, i.e. to 98,070 or 98,130 MHz (see sketch).  
The oscillating L>H level change at MP 12 should appear at about 29 to 31 kHz off the channel centre.  
If this is not the case pre-adjust the signal generator to half the width (30 kHz) of the seek stop window (98,070 or 98,130 MHz) and adjust the H>L level change at MP 12 by means of L 152.
6. Finally check both slopes with regard to the symmetry to the window centre and make a correction if necessary.

Example:

$$\frac{f_{\text{lower H>L change}} + f_{\text{upper H>L change}}}{2} = f_{\text{window centre}}$$

$$\frac{98,070 + 98,130}{2} = 98,100$$

The deviation of the window's centre position (98,100 MHz) may amount to no more than ± 2 kHz.

Having completed the FM alignment it is necessary to carry out the programming steps for the basic RDS sensitivity and the seek-stop thresholds (see page 9 + 10).

## D Einstellung der Stereo -

### Kanaltrennung

Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor dem Abgleich mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 4).

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... FM  
Stationstaste ..... 4 (98,1 MHz)  
Meßpunkt ..... Lautsprecher Ausgang (R + L)  
Abgleichelement ..... R 177  
Spezifikation ..... - 20 dB  $\pm$  1 dB  
Meßinstrument ..... NF - Millivoltmeter  
Signalquelle ..... Meßsender  
 $f = 98,1 \text{ MHz}$ ,  $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$   
Hub = 27,75 kHz  
Signaleingang ..... E' = 40 dB $\mu$ V (+Bedämpfung!)

1. Klemmen Sie das NF-Millivoltmeter am Lautsprecher Ausgang R an.  
Der Lautsprecher Ausgang muß mit 4  $\Omega$  abgeschlossen sein.
2. Stellen Sie den Meßsender auf 98,1 MHz, mit 27,75 kHz Hub und 1 kHz Modulation ein.
3. Speisen Sie das HF-Signal E' = 40 dB $\mu$ V in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
4. Drücken Sie die Stationstaste 4 (98,1 MHz).
5. Schalten Sie den Stereocoder auf R.
6. Stellen Sie mit dem Lautstärkeregl. 1,4 V<sub>eff</sub> ein. Den zugehörigen dB-Wert merken Sie sich bitte.
7. Schalten Sie jetzt den Stereocoder auf L.  
Die Lautstärke muß nun um 20 dB  $\pm$  1 dB absinken. Wird diese Absenkung nicht erreicht, müssen Sie mit R 177 auf diesen Wert korrigieren.

## GB Adjustment of stereo channel

### separation

Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 4).

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... FM  
Preset push-button ..... 4 (98,1 MHz)  
Measuring point ..... loudspeaker output (R + L)  
Alignment element ..... R 177  
Specification ..... - 20 dB  $\pm$  1 dB  
Measuring instrument ..... AF millivoltmeter  
Signal source ..... signal generator  
 $f = 98,1 \text{ MHz}$ ,  $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$   
frequency deviation = 27,75 kHz  
Signal input ..... E' = 40 dB $\mu$ V (+attenuation!)

1. Connect the AF millivoltmeter to the R loudspeaker output.  
The speaker output must be terminated with 4 ohms.
2. Adjust the signal generator to 98,1 MHz, 27,75 kHz deviation with the modulation of 1 kHz.
3. Feed the RF signal E' = 40 dB $\mu$ V into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
4. Press preset push-button 4 (98,1 MHz).
5. Set the stereo encoder to R.
6. Adjust the volume to 1.4 volts rms at the output. Read and keep note of the respective dB value.
7. Switch the stereo encoder to L.  
Now the volume should decrease by 20 dB  $\pm$  1 dB. If not, use R 177 to adjust the correct value.

## D AM - Abgleich

Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor dem Abgleich mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 4).

### MW - Oszillator

Betriebsart ..... AM, MW  
Stationstaste ..... 1 (531 kHz)  
Meßpunkt ..... MP 14 (X1/1)  
Abgleichelement ..... L 650  
Spezifikation ..... 1,34  $\pm$  0,01 V  
Meßinstrument ..... Digitalvoltmeter

1. Klemmen Sie das Digitalvoltmeter an Meßpunkt MP 14 an.
2. Drücken Sie die Stationstaste 1 (531 kHz).
3. Stellen Sie die Spule L 650 so ein, daß die Abstimmspannung an MP 14 1,34 V  $\pm$  0,01 V beträgt.

### MW - Vorkreis + ZF - Spule

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... AM, MW  
Stationstaste ..... 1 (531 kHz)  
Meßpunkt ..... Lautsprecher Ausgang  
Abgleichelement ..... L 635, L 661  
Spezifikation ..... NF-Maximum  
Meßinstrument ..... NF-Millivoltmeter  
Signalquelle ..... Meßsender  
 $f = 531 \text{ kHz}$ ,  $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$   
mod = 30 %  
Signalinput ..... E' = 18 dB $\mu$ V (+Bedämpfung!)

1. Klemmen Sie das NF-Millivoltmeter an den Lautsprecher Ausgang (R oder L) an.
2. Stellen Sie den Meßsender auf 531 kHz, mit 30 % Modulationsgrad und 1 kHz Modulation ein.
3. Speisen Sie das HF-Signal E' = 18 dB $\mu$ V in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
4. Drücken Sie die Stationstaste 1 (531 kHz).
5. Stellen Sie dem Lautstärkeregl. auf mittlere Lautstärke ein.
6. Gleichen Sie L 635 und L 661 auf NF-Maximum am Lautsprecher Ausgang ab.

### LW - Oszillator

Betriebsart ..... AM, LW  
Stationstaste ..... 1 (153 kHz)  
Meßpunkt ..... MP 14 (X1/11)  
Abgleichelement ..... L 651  
Spezifikation ..... 1,60  $\pm$  0,01 V  
Meßinstrument ..... Digitalvoltmeter

1. Klemmen Sie das Digitalvoltmeter an den Meßpunkt MP 14 an.
2. Drücken Sie die Stationstaste 1 (153 kHz).
3. Stellen Sie die Spule L 651 so ein, daß die Abstimmspannung an MP 14 1,60 V  $\pm$  0,01 V beträgt.

## GB AM alignment

Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 4).

### MW oscillator

Operating mode ..... AM, MW  
Preset button ..... 1 (531 kHz)  
Measuring point ..... MP 14 (X1/1)  
Alignment element ..... L 650  
Specification ..... 1.34  $\pm$  0.01  
Measuring instrument ..... digital voltmeter

1. Connect the digital voltmeter to MP 14.
2. Press preset push-button 1 (531 kHz).
3. Align to 1.34  $\pm$  0.01 volts at the measuring point MP 14 by means of L 650.

### MW input circuit + IF coil

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... AM, MW  
Preset push-button ..... 1 (531 kHz)  
Measuring point ..... loudspeaker output  
Alignment element ..... L 635, L 661  
Specification ..... AF maximum  
Measuring instruments ..... AF millivoltmeter  
Signal source ..... signal generator  
 $f = 531 \text{ kHz}$ ,  $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$   
mod = 30 %  
Signal input ..... E' = 18 dB $\mu$ V (+attenuation!)

1. Connect the millivoltmeter to the loudspeaker output (R or L).
2. Adjust the signal generator to 531 kHz, with 30 % modulation of 1 kHz.
3. Feed the RF signal E' = 18 dB $\mu$ V into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
4. Press push-preset button 1 (531 kHz).
5. Set the volume to a medium level by means of the volume control.
6. Adjust the signal at the loudspeaker output to maximum by means of L 635 and L 661.

### LW oscillator

Operating mode ..... AM, LW  
Preset button ..... 1 (162 kHz)  
Measuring point ..... MP 14 (X1/11)  
Alignment element ..... L 651  
Specification ..... 1.60  $\pm$  0.01 volts  
Measuring instrument ..... digital voltmeter

1. Connect the digital voltmeter to MP 14 and measure the FM tuning voltage.
2. Press preset button 1 (153 kHz).
3. Align to 1.60  $\pm$  0.01 volts at the measuring point MP 14 by means of L 651.

## AM - Abgleich

Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor dem Abgleich mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 4)

### LW - Vorkreis

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... AM, LW  
Stationstaste ..... 1 (153 kHz)  
Meßpunkt ..... Lautsprecherausgang  
Abgleichelement ..... L 636  
Spezifikation ..... NF-Maximum  
Meßinstrumente ..... NF-Millivoltmeter / Oszilloskop  
Signalquelle ..... Meßsender  
 $f = 153 \text{ kHz}$ ,  $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$   
 $\text{mod} = 30 \%$   
Signaleingang .....  $E' = 18 \text{ dB}\mu\text{V}$  (+Bedämpfung!)

1. Klemmen Sie das NF-Millivoltmeter an den Lautsprecherausgang (R oder L) an.
2. Stellen Sie den Meßsender auf 153 kHz, mit 30 % Modulationsgrad und 1 kHz Modulation ein.
3. Speisen Sie das HF-Signal  $E' = 18 \text{ dB}\mu\text{V}$  in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
4. Drücken Sie die Stationstaste 1 (153 kHz).
5. Stellen Sie dem Lautstärkeregler auf mittlere Lautstärke ein.
6. Gleichen Sie L 636 auf NF-Maximum am Lautsprecherausgang ab.

Im Anschluß an den AM - Abgleich müssen die SL - Stoppschwellen neu programmiert werden.

## AM alignment

Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 4).

### LW input circuit

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... AM, LW  
Preset push-button ..... 1 (153 kHz)  
Measuring point ..... loudspeaker output  
Alignment elements ..... L 636  
Specification ..... AF maximum  
Measuring instruments ..... AF millivoltmeter / oscilloscope  
Signal source ..... signal generator  
 $f = 153 \text{ kHz}$ ,  $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$   
 $\text{mod} = 30 \%$   
Signal input .....  $E' = 18 \text{ dB}\mu\text{V}$  (+attenuation!)

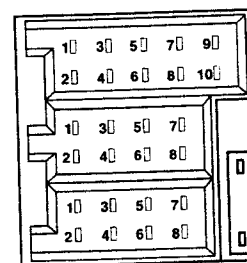
1. Connect the millivoltmeter to the loudspeaker output (R or L).
2. Adjust the signal generator to 153 kHz, with 30 % modulation of 1 kHz.
3. Feed the RF signal  $E' = 18 \text{ dB}\mu\text{V}$  into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
4. Press preset push-button 1 (153 kHz).
5. Set the volume to a medium level by means of the volume control.
6. Adjust the signal at the loudspeaker output to maximum by means of L 636.

Having completed out the AM alignment it is necessary to carry out the programming steps for the seek-stop thresholds.

## Configuration de broches du bloc de connection

## Disposición de conectadores de la caja de conexión

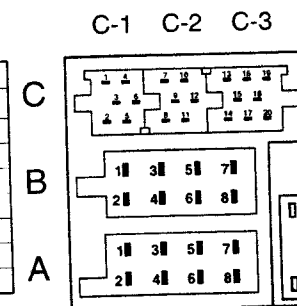
A		B		B	
Caracas, Sao Paulo, Montevideo, Rio		Caracas, Sao Paulo		Montevideo, Rio	
1	NC	1	NC	1	Sortie h-p / Salida altavoz (RR) +
2	NC	2	NC	2	Sortie h-p / Salida altavoz (RR) -
3	NC	3	Sortie h-p / Salida altavoz (R) +	3	Sortie h-p / Salida altavoz (RF) +
4	+12 V permanent/ permanente (KL 30)	4	Sortie h-p / Salida altavoz (R) -	4	Sortie h-p / Salida altavoz (RF) -
5	Antenne automatique/Antena automatica	5	Sortie h-p / Salida altavoz (L) +	5	Sortie h-p / Salida altavoz (LF) +
6	NC	6	Sortie h-p / Salida altavoz (L) -	6	Sortie h-p / Salida altavoz (LF) -
7	+12V allumage / ignición (KL 15)	7	NC	7	Sortie h-p / Salida altavoz (LR) +
8	Masse / Masa	8	NC	8	Sortie h-p / Salida altavoz (LR) -



## CLleveland DJ (version interne et internationale)

## CLleveland DJ (versión interna y extranjera)

A		B	
1	NC	1	Sortie h-p / Salida altavoz (RR) +
2	NC	2	Sortie h-p / Salida altavoz (RR) -
3	NC	3	Sortie h-p / Salida altavoz (RF) +
4	+12 V permanent/ permanente (KL 30)	4	Sortie h-p / Salida altavoz (RF) -
5	Antenne automatique/Antena automatica	5	Sortie h-p / Salida altavoz (LF) +
6	NC	6	Sortie h-p / Salida altavoz (LF) -
7	+12V allumage / ignición (KL 15)	7	Sortie h-p / Salida altavoz (LR) +
8	Masse / Masa	8	Sortie h-p / Salida altavoz (LR) -



C			
C1		C2	
1	Sortie / Salida Preamp (LR)	7	NC
2	Sortie / Salida Preamp (RR)	8	NC
3	Masse / Masa Preamp	9	NC
4	Sortie / Salida Preamp (LF)	10	+12 V commutée / conmutada
5	Sortie / Salida Preamp (RF)	11	NC
6	+12 V commutée / conmutada	12	NC
C3		C3	
13	CD-Changer Ai²C bus horloge / clock	16	+12 V commutée / conmutada
14	CD-Changer Ai²C bus données / datos	17	Masse / Masa CD-Changer Ai²C Bus
15	NC	18	Masse / Masa entrée / entrada AUX
		19	Entrée / Entrada AUX (L) (G / I)
		20	Entrée / Entrada AUX (R) (D / D)

## F Pré-réglages / Instructions d'alignements

### Equipement du place de travail:

- Bloc d'alimentation 12 V réglable, 10 A
- Générateur de signaux (Meguro, Leader, Kenwood)
- Voltmètre de l'impédance élevée;  $R_i > 10 \text{ M}\Omega$
- Outputmètre, compteur de fréquences, millivoltmètre BF, codeur stereo
- Oscilloscope:
  - tension de 5 mV à 50 V par section
  - gamme des fréquences: tension continue à 50 MHz
- Palpeurs: 10:1 et 1:1
- Tournevis / goupilles de réglage (céramique)
- Soudoir

### Opérations préparatoires

Préparer le réglage électrique comme suit:

Réglage de graves .....	position moyenne
Réglage de aigus .....	position moyenne
Réglage du fader .....	position moyenne
Réglage de la balance .....	position moyenne

### Touches de stations

Pour effectuer le réglage, les touches de stations doivent être programmées aux fréquences suivantes:

Touche	1	2	3	4	5
FM1 MHz	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1
PO kHz	531	900	900	900	
GO kHz	153	198	198	198	

### Prise de haut-parleur

Impédance de 4 ohms à la sortie de haut-parleur.

### Notice de réglage

#### Programmations de paramètres

(après remplacement du D800 ou module h-f)

- Programmation FI (FM)
- Seuils de l'arrêt de recherche FM
- Sensibilité de base RDS
- Seuils de l'arrêt de recherche AM

#### Alignement AM + FM :

- Une réparation sur la plaquette AM / FM est possible seulement avec la plaquette démonté.  
Soudier la plaquette AM / FM en bas de la plaquette principale pour effectuer la réparation.
- L'alignement AM et FM doit être effectué si des composants déterminants de la fréquence du circuit sont remplacés ou déréglés. Il y a la nécessité d'une démontage en partie de l'autoradio.
- Les paramètres du poste doivent être programmés de nouveau après un travail de réparation ou réglage.
- L'alignement du déphaseur doit être effectué seulement avec la plaquette AM / FM monté dans le poste.

#### Ecrannage

Le réglage HF doit être effectué avec le couvercle inférieur en lieu.  
*Il convient de joindre par brasage de fils aux points de mesure et de faire passer les fils à travers le poste en haut ou à côté.*

## E Pre-ajustes / Instrucciones de alineamiento

### Equipo del puesto de trabajo:

- Alimentación 12 V regulable, 10 A
- Generador de señales (Meguro, Leader, Kenwood)
- Voltímetro de alta impedancia,  $R_i > 10 \text{ M}\Omega$
- Medidor de salida, contador de frecuencias, millivoltímetro BF, codificador estereo
- Osciloscopio:
  - Campo de tensión: 5 mV hasta 50 V por div.
  - Campo de frecuencia: tensión continua a 50 MHz.
- Sondas 10:1 y 1:1
- Destornilladores / espigas de alineamiento (cerámicas)
- Cautín eléctrico

### Trabajos preparatorios

Preparar los alineamientos como sigue:

Ajuste de agudos .....	posición media
Ajuste de graves .....	posición media
Ajuste del fader .....	posición media
Ajuste del balance .....	posición media

### Tecias de presintonía

Para el alineamiento se tiene que programar las teclas de presintonía para las frecuencias siguientes:

Tecia	1	2	3	4	5
FM1 MHz	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1
OM kHz	531	900	900	900	
OL kHz	153	198	198	198	

### Conexión del altavoz

La salida del altavoz tiene que estar terminada con 4  $\Omega$ .

### Notas sobre el alineamiento

#### Programación de parámetros del aparato

(es necesario después del cambio de D800 o el módulo AF.)

- Programación de la F. I. en FM
- Niveles de parada de busca en FM
- Sensibilidad básica RDS
- Niveles de parada de busca en AM

#### Alineamiento AM + FM :

- Una reparación de la placa AM / FM es posible solamente con la placa desmontada.  
Para efectuar la reparación soldar la placa AM / FM al lado inferior de la placa principal.
- Usted debe efectuar el alineamiento AM / FM cuando componentes que determinan la frecuencia del circuito son cambiados o desajustados. Por ello se tiene que desmontar en parte el aparato.
- Después del trabajos de reparación o ajuste tiene que programar de nuevo los parámetros del aparato.
- Alineamiento del desfasador debe ser efectuado solamente con la placa AM montada en el aparato.

#### Apantallamiento

El alineamiento AF tiene que efectuarse con la tapa inferior cerrada. Para ello es necesario de soldar cables en los puntos de medición y sacar los cables hacia arriba o a los lados del aparato.

## F Démontage

## E Desmontaje

Étapes de démontage Pasos de desmontaje	Retirer, déverrouiller, débrancher Desmontar, desenchlavar, sacar	Remarques Notas	Fig. Fig.
<b>Mécanisme de CC (C), Mecanismo de CC (C)</b>			
Vis (4xA) Tornillos (4xA)	devisser destornillar		1
X 1200 + X 1201 X 1200 + X 1201	tirer avec précaution desenchufar cuidadosamente		1
Mécanisme de CC(C) Mecanismo de CC (C)		Démontez vers le haut la mécanique avec précaution. Tirar el mecanismo hacia arriba cuidadosamente para sacarlo.	1
<b>Façade (F), Panel frontal (F)</b>			
Release Panel Release Panel	séparer extraer		
Vis (2xE) Tornillos (2xE)	devisser destornillar		2
Ressort (2xD) Muelle (2xD)	retirer sacar		2
Vis (3xG) Tornillos (3xG)	devisser destornillar		4
Points de brasage (I) Puntos de soldadura (I)	dessouder desoldar		3
Façade (F) Panel frontal (F)		Retirer la façade avec précaution. Sacar el panel frontal cuidadosamente.	

Ⓕ Démontage

Ⓖ Desmontaje

fig. 1

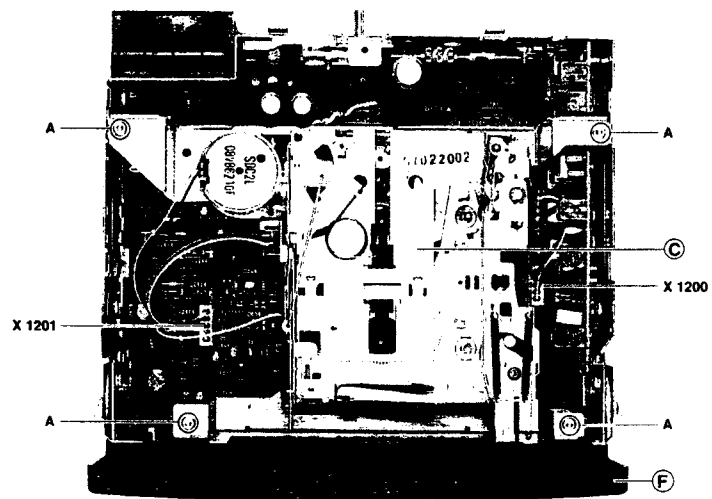
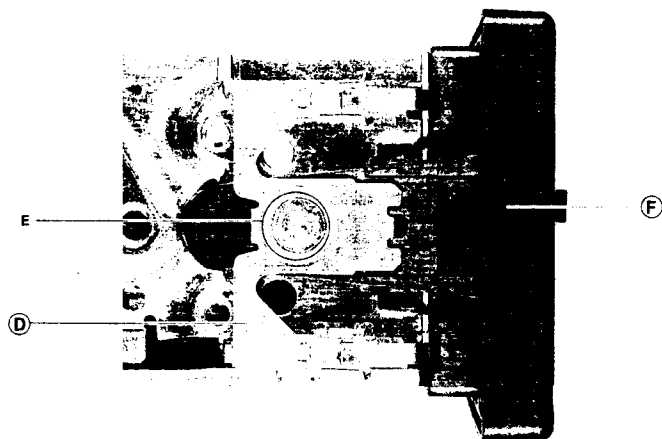


fig. 2



Ⓕ Démontage

Ⓖ Desmontaje

fig. 3

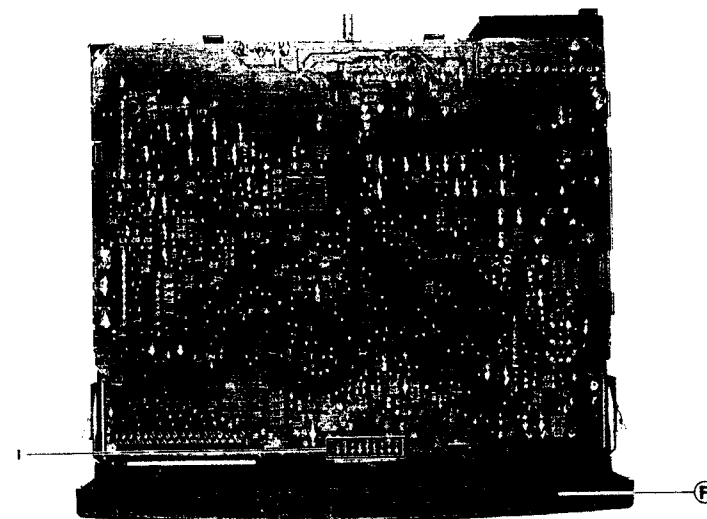
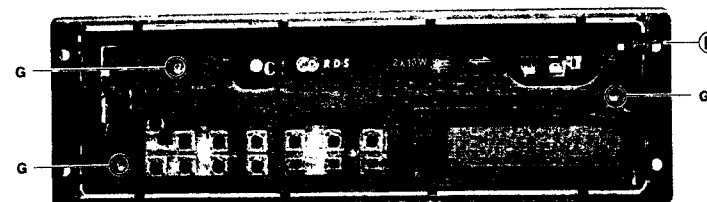


fig. 4





## F Adaptation de l'antenne

### Exemples E' pour FM et PO

E' = Point de référence (sortie de l'antenne artificielle non chargée) en dB $\mu$ V

Y = Réglage du générateur en dB $\mu$ V ou en  $\mu$ V.

V = Atténuation du signal du générateur chargé par l'adaptateur. (adaptation de puissance).

X = Atténuation de l'antenne artificielle.

## E Adaptación de la antena

### Ejemplos E' con FM y AM

E' = Punto de referencia (salida de la antena artificial sin carga) en dB $\mu$ V.

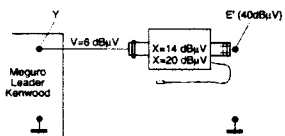
Y = Ajuste del generador de señales en dB $\mu$ V o  $\mu$ V.

V = Atenuación del generador a través de la carga del adaptador de impedancia (adaptación de potencia).

X = Atenuación a través de la antena artificial.

### Générateur de signaux / generador de señales: Meguro, Leader, Kenwood

#### Antenne artificielle PO / GO: Antena artificial OM / OL:

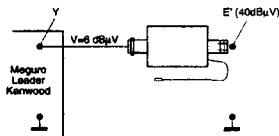


$$Y = V + X + E'$$

(X = 14 dB $\mu$ V) Y = 6 dB $\mu$ V + 14 dB $\mu$ V + 40 dB $\mu$ V  
Y = 60 dB $\mu$ V = 1 mV

(X = 20 dB $\mu$ V) Y = 6 dB $\mu$ V + 20 dB $\mu$ V + 40 dB $\mu$ V  
Y = 66 dB $\mu$ V = 2 mV

#### Antenne artificielle FM: Antena artificial FM:



$$Y = V + E'$$

Y = 6 dB $\mu$ V + 40 dB $\mu$ V  
Y = 46 dB $\mu$ V = 200  $\mu$ V

### Tableau de conversion dB

dB	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	1,12	1,26	1,41	1,59	1,78	2,00	2,24	2,51	2,82
10	3,16	3,55	3,98	4,47	5,01	5,62	6,31	7,08	7,94	8,91
20	10,0	11,2	12,6	14,1	15,9	17,8	20,0	22,4	25,1	28,2
30	31,6	35,5	39,8	44,7	50,1	56,2	63,1	70,8	79,4	89,1
40	100	112	126	141	159	178	200	224	251	282
50	316	355	398	447	501	562	631	708	794	891
60	1 000	1 122	1 259	1 413	1 585	1 778	1 995	2 239	2 512	2 818
70	3 162	3 548	3 981	4 469	5 012	5 623	6 310	7 080	7 943	8 912

Faktoren / Factors

### Tabla de conversión dB

## F Mode de service

1. Mettre en marche le poste.
  2. Déconnecter la fonction AF.
  3. Mettre hors service le poste.
  4. Appuyer sur les touches 1 + 3 simultanément et maintenir l'appui.
  5. Mettre en marche le poste et maintenir l'appui sur les touches pour environ 1 seconde.
  6. Choisir la gamme d'ondes désirée.
  7. Appuyer sur la touche de station 4.
- Attention: Apres ce pas le "4" sera toujours enlacher.

Vous quittez le mode de service par la mise hors service le poste.

### Programmation de paramètres du poste

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 20).

#### Programmation F I pour FM

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

- Mode de service ..... FM  
Touche de station ..... 1 (98,1 MHz)  
Point de mesure ..... MP 10 (X1/16)  
Eléments d'alignement ..... touche à bascule ( $\Delta$ +V)  
Spécification ..... tension alternative minimum  
Appareils de mesure ..... oscilloscope  
Source de signal ..... générateur de signaux  
f = 98,1 MHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz,  
excursion = 75 kHz  
E' = 30 dB $\mu$ V (+atténuation!)

1. Connecter l'oscilloscope au point de mesure MP 10.
2. Régler le générateur de signaux à 98,1 MHz / 75 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
3. Alimenter le signal du générateur E' = 30 dB $\mu$ V à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
4. Le poste doit être dans le mode de service.
5. Appuyer sur la touche de station 1 (98,1 MHz). La recherche de stations automatique ne fonctionne plus.
6. Régler une tension alternative minimale sur MP 10 avec la touche à bascule ( $\Delta$ +V).
7. Appuyer sur la touche de station 1 de nouveau. Si la valeur réglée soit mémorisée, le mot "PASS" apparaît sur l'affichage.

- Quitter le mode de service par la mise hors service le poste.
- Appuyer sur la touche de station "4" à effectuer de pas de programmation de plus (le mode de service reste actif).

Après de la programmation F.I. il y a la nécessité du contrôle de réglages du circuit déphaseur et de la limitation F.I.

#### Programmation DX pour FM

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

- Mode de service ..... FM  
Touche de station ..... 3 (98,1 MHz)  
Source de signal ..... générateur de signaux  
f = 98,1 MHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz,  
excursion = 22,5 kHz  
E' = 24 dB $\mu$ V (+atténuation!)

1. Régler le générateur de signaux à 98,1 MHz / 22,5 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
2. Alimenter le signal du générateur E' = 24 dB $\mu$ V à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
3. Le poste doit être dans le mode de service.
4. Appuyer sur la touche de station 3 (98,1 MHz)
5. Si la valeur réglée soit mémorisée, le mot "PASS" apparaît sur l'affichage.

- Quitter le mode de service par la mise hors service le poste.
- Appuyer sur la touche de station "4" à effectuer de pas de programmation de plus (le mode de service reste actif).

## E Modo de servicio

1. Conectar el aparato.
  2. Desconectar la función AF.
  3. Desconectar el aparato.
  4. Pulsar las teclas 1 + 3 simultáneamente y mantenerlas pulsadas.
  5. Poner en marcha el aparato y mantener pulsadas las teclas para aprox. 1 segundo.
  6. Elegir la gama de ondas deseada por medio de la tecla BND.
  7. Pulsar la tecla de presintonía 4.
- Atención: Tras este paso aparecera en el Display "4" continuamente.

Usted quita el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.

### Programación de parámetros del aparato

Observe usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 20).

#### Programación de la F. I. para FM

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

- Modo de servicio ..... FM  
Tecla de presintonía ..... 1 (98,1 MHz)  
Punto de medida ..... MP 10 (X1/16)  
Elemento de alineamiento ..... Tecla balanceo ( $\Delta$ +V)  
Especificación ..... mínimo de tensión alterna  
Instrumentos de medida ..... osciloscopio  
Fuente de señales ..... generador de señales  
f = 98,1 MHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz  
desviación = 75 kHz  
E' = 30 dB $\mu$ V (+atenuación!)

1. Conectar el osciloscopio al punto de medida MP 10.
2. Ajustar el generador de señales en 98,1 MHz / 75 kHz desviación con la modulación de 1 kHz.
3. Alimentar la señal del generador E' = 30 dB $\mu$ V en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
4. El aparato debe estar en el modo de servicio..
5. Pulsar la tecla de presintonía 1 (98,1 MHz). La busca de estaciones no es en función.
6. Pulse la tecla balanceo ( $\Delta$ +V) para sintonizar al mínimo de la tensión alterna en el punto de medida MP 10.
7. Pulsar de nuevo la tecla de presintonía 1. Cuando el valor ajustado es memorizado "PASS" aparece en el display.

- Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.
- Pulsar la tecla de presintonía "4" para efectuar otros pasos de programación (el modo de servicio sigue activo).

Después de la programación de la frecuencia intermedia (FI) hay que controlar el alineamiento del desfasador y el ajuste de la limitación FI.

#### Programación del nivel DX para FM

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

- Modo de servicio ..... FM  
Tecla de presintonía ..... 3 (98,1 MHz)  
Fuente de señales ..... generador de señales  
f = 98,1 MHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz  
desviación = 22,5 kHz  
E' = 24 dB $\mu$ V (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señales en 98,1 MHz / 22,5 kHz desviación con la modulación de 1 kHz.
2. Alimentar la señal del generador E' = 24 dB $\mu$ V en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. El aparato debe estar en el modo de servicio.
4. Pulsar la tecla de presintonía 3 (98,1 MHz).
5. Cuando el valor ajustado es memorizado "PASS" aparece en el display

- Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.
- Pulsar la tecla de presintonía "4" para efectuar otros pasos de programación (el modo de servicio sigue activo).

## F Programmation de paramètres du poste

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 20)

### Programmation Lo pour FM

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... FM  
Touche de station ..... 2 (98,1 MHz)  
Source de signal ..... générateur de signaux  
f = 98,1 MHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz,  
excursion = 22,5 kHz  
Entrée de signal ..... E' = 46 dBuV (+atténuation!)

1. Régler le générateur de signaux à 98,1 MHz / 22,5 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
2. Alimenter le signal du générateur E' = 46 dBuV à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
3. Le poste doit être dans le mode de service. (voir page 25).
4. Appuyer sur la touche de station 2 (98,1 MHz)
5. Si la valeur réglée soit mémorisée, le mot "PASS" apparaît sur l'affichage.

- Quitter le mode de service par la mise hors service le poste.
- Appuyer sur la touche de station "4" à effectuer de pas de programmation de plus (le mode de service reste actif).

### Sensibilité de base RDS

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... FM  
Touche de station ..... 5 (98,1 MHz)  
Source de signal ..... générateur de signaux  
f = 98,1 MHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz,  
Excursion = 22,5 kHz  
Entrée de signal ..... E' = 30 dBuV (+atténuation!)

1. Régler le générateur de signaux à 98,1 MHz / 22,5 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
2. Alimenter le signal du générateur E' = 30 dBuV à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
3. Le poste doit être dans le mode de service. (voir page 25).
4. Appuyer sur la touche de station 5 (98,1 MHz)
5. Si la valeur réglée soit mémorisée, le mot "PASS" apparaît sur l'affichage.

- Quitter le mode de service par la mise hors service le poste.
- Appuyer sur la touche de station "4" à effectuer de pas de programmation de plus (le mode de service reste actif).

### Programmation DX pour MW (PO)

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... AM, PO  
Touche de station ..... 3 (900 kHz)  
Source de signal ..... générateur de signaux  
f = 900 kHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz,  
mod = 30 %  
Entrée de signal ..... E' = 24 dBuV (+atténuation!)

1. Régler le générateur de signaux sur 900 kHz, moduler avec 1 kHz, 30%.
2. Alimenter le signal du générateur E' = 24 dBuV à l'entrée de l'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
3. Le poste doit être dans le mode de service. (voir page 25).
4. Appuyer sur la touche de station 3 (900 kHz)
5. Si la valeur réglée soit mémorisée, le mot "PASS" apparaît sur l'affichage.

- Quitter le mode de service par la mise hors service le poste.
- Appuyer sur la touche de station "4" à effectuer de pas de programmation de plus (le mode de service reste actif).

## E Programación de parámetros del aparato

Observe usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 20).

### Programación del nivel Lo para FM

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... FM  
Tecla de presintonía ..... 2 (98,1 MHz)  
Fuente de señales ..... generador de señales  
f = 98,1 MHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz  
desviación = 22,5 kHz  
Entrada de señales ..... E' = 46 dBuV (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señales en 98,1 MHz / 22,5 kHz desviación con la modulación de 1 kHz.
2. Alimentar la señal del generador E' = 46 dBuV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. El aparato debe estar en el modo de servicio (vea página 25).
4. Pulsar la tecla de presintonía 2 (98,1 MHz).
5. Cuando el valor ajustado es memorizado "PASS" aparece en el display

- Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.
- Pulsar la tecla de presintonía "4" para efectuar otros pasos de programación (el modo de servicio sigue activo).

### Sensibilidad básica RDS

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... FM  
Tecla de presintonía ..... 5 (98,1 MHz)  
Fuente de señal ..... generador de señales  
f = 98,1 MHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz  
desviación = 22,5 kHz  
Entrada de señal ..... E' = 30 dBuV (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señal en 98,1 MHz / 22,5 kHz desviación con la modulación de 1 kHz.
2. Alimentar la señal del generador E' = 30 dBuV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. El aparato debe estar en el modo de servicio (vea página 25).
4. Pulsar la tecla de presintonía 5 (98,1 MHz).
5. Cuando el valor ajustado es memorizado "PASS" aparece en el display

- Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.
- Pulsar la tecla de presintonía "4" para efectuar otros pasos de programación (el modo de servicio sigue activo).

### Programación del nivel DX para MW (OM)

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... AM, OM  
Tecla de presintonía ..... 3 (900 kHz)  
Fuente de señal ..... generador de señales  
f = 900 kHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz  
mod. = 30 %  
Entrada de señal ..... E' = 24 dBuV (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señal a 900 kHz, modulación de 1 kHz, 30%.
2. Alimentar la señal del generador E' = 24 dBuV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. El aparato debe estar en el modo de servicio (vea página 25).
4. Pulsar la tecla de presintonía 3 (900 kHz)
5. Cuando el valor ajustado es memorizado "PASS" aparece en el display

- Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.
- Pulsar la tecla de presintonía "4" para efectuar otros pasos de programación (el modo de servicio sigue activo).

## F Programmation de paramètres du poste

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 20)

### Programmation Lo pour MW (PO)

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... AM, PO  
Touche de station ..... 2 (900 kHz)  
Source de signal ..... générateur de signaux  
f = 900 kHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz,  
mod = 30 %  
Entrée de signal ..... E' = 46 dBuV (+atténuation!)

1. Régler le générateur de signaux sur 900 kHz, moduler avec 1 kHz, 30%.
2. Alimenter le signal du générateur E' = 46 dBuV à l'entrée de l'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
3. Le poste doit être dans le mode de service. (voir page 25).
4. Appuyer sur la touche de station 2 (900 kHz)
5. Si la valeur réglée soit mémorisée, le mot "PASS" apparaît sur l'affichage.

- Quitter le mode de service par la mise hors service le poste.
- Appuyer sur la touche de station "4" à effectuer de pas de programmation de plus (le mode de service reste actif).

### Programmation DX pour LW (GO)

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... AM, GO  
Touche de station ..... 3 (198 kHz)  
Source de signal ..... générateur de signaux  
f = 198 kHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz,  
mod = 30 %  
Entrée de signal ..... E' = 24 dBuV (+atténuation!)

1. Régler le générateur de signaux sur 198 kHz, moduler avec 1 kHz, 30%.
2. Alimenter le signal du générateur E' = 24 dBuV à l'entrée de l'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
3. Le poste doit être dans le mode de service. (voir page 25).
4. Appuyer sur la touche de station 3 (198 kHz)
5. Si la valeur réglée soit mémorisée, le mot "PASS" apparaît sur l'affichage.

- Quitter le mode de service par la mise hors service le poste.
- Appuyer sur la touche de station "4" à effectuer de pas de programmation de plus (le mode de service reste actif).

### Programmation Lo pour LW (GO)

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... AM, GO  
Touche de station ..... 2 (198 kHz)  
Source de signal ..... générateur de signaux  
f = 198 kHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz,  
mod = 30 %  
Entrée de signal ..... E' = 46 dBuV (+atténuation!)

1. Régler le générateur de signaux sur 198 kHz, moduler avec 1 kHz, 30%.
2. Alimenter le signal du générateur E' = 46 dBuV à l'entrée de l'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
3. Le poste doit être dans le mode de service. (voir page 25).
4. Appuyer sur la touche de station 2 (198 kHz)
5. Si la valeur réglée soit mémorisée, le mot "PASS" apparaît sur l'affichage.

- Quitter le mode de service par la mise hors service le poste.
- Appuyer sur la touche de station "4" à effectuer de pas de programmation de plus (le mode de service reste actif).

## E Programación de parámetros del aparato

Observe usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 20).

### Programación del nivel Lo para MW (OM)

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... AM, OM  
Tecla de presintonía ..... 2 (900 kHz)  
Fuente de señal ..... generador de señales  
f = 900 kHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz  
mod. = 30 %  
Entrada de señal ..... E' = 46 dBuV (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señal a 900 kHz, modulación de 1 kHz, 30%.
2. Alimentar la señal del generador E' = 46 dBuV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. El aparato debe estar en el modo de servicio (vea página 25).
4. Pulsar la tecla de presintonía 2 (900 kHz).
5. Cuando el valor ajustado es memorizado "PASS" aparece en el display

- Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.
- Pulsar la tecla de presintonía "4" para efectuar otros pasos de programación (el modo de servicio sigue activo).

### Programación del nivel DX para LW (OL)

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... AM, OL  
Tecla de presintonía ..... 3 (198 kHz)  
Fuente de señal ..... generador de señales  
f = 198 kHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz  
mod. = 30 %  
Entrada de señal ..... E' = 24 dBuV (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señal a 198 kHz, modulación de 1 kHz, 30%.
2. Alimentar la señal del generador E' = 24 dBuV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. El aparato debe estar en el modo de servicio (vea página 25).
4. Pulsar la tecla de presintonía 3 (198 kHz).
5. Cuando el valor ajustado es memorizado "PASS" aparece en el display

- Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.
- Pulsar la tecla de presintonía "4" para efectuar otros pasos de programación (el modo de servicio sigue activo).

### Programación del nivel Lo para LW (OL)

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... AM, OL  
Tecla de presintonía ..... 2 (198 kHz)  
Fuente de señal ..... generador de señales  
f = 198 kHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz  
mod. = 30 %  
Entrada de señal ..... E' = 46 dBuV (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señal a 198 kHz, modulación de 1 kHz, 30%.
2. Alimentar la señal del generador E' = 46 dBuV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. El aparato debe estar en el modo de servicio (vea página 25).
4. Pulsar la tecla de presintonía 2 (198 kHz).
5. Cuando el valor ajustado es memorizado "PASS" aparece en el display

- Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.
- Pulsar la tecla de presintonía "4" para efectuar otros pasos de programación (el modo de servicio sigue activo).

## F Réglage FM

Si un réglage complet nouveau soit nécessaire procédez s. v. p. selon l'ordre mentionné ci-dessous.

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 20)

### Réglage de l'oscillateur

Mode de service .....	FM
Touche de station .....	4 (98,1 MHz)
Point de mesure .....	MP 6 (X1/1)
Élément de réglage .....	L6
Spécification .....	3,86 ± 0,01V
Instrument de mesure .....	voltmètre numérique

1. Connecter le voltmètre à **MP 6** et mesurer la tension de syntonisation FM.
2. Appuyer sur la touche de station 4 (98,1 MHz).
3. Régler la bobine L6 de sorte que la tension de syntonisation à **MP 6** en 98,1 MHz atteigne 3,86 ± 0,01V.

### Réglage de base F.I. et Réglage du circuits de l'entrée et intermédiaire

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service .....	FM
Touche de station .....	4 (98,1 MHz)
Points de mesure .....	MP 10 (X1/16)
Élément d'alignement .....	L 1, L 2, L 4
Spécification .....	Maximum
Instrument de mesure .....	voltmètre cc
Source de signal .....	générateur de signaux f = 98,1 MHz, f <sub>mod</sub> = 1 kHz excursion = 22,5 kHz
Entrée de signal .....	E' = 30 / 18 dBµV (+atténuation!)

1. Connecter le voltmètre cc au point de mesure **MP 10**.
2. Régler le générateur de signaux à 98,1 MHz / 22,5 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
3. Alimenter le signal du générateur E' = 30 dBµV à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
4. Appuyer sur la touche de station 4 (98,1 MHz).
5. Aligner L 2 et L 4 sur la valeur maximale à **MP 10**.
6. Réduire le signal du générateur de signaux à E' = 18 dBµV en la sortie de l'antenne artificielle (veiller à l'atténuation d'antenne artificielle).
7. Aligner de nouveau les bobines L 2 et L 4 sur la valeur maximale à **MP 10**.
8. Après aligner le filtre L 1 au maximum à **MP 10**.

## E Alineamiento FM

Si es necesario un alineamiento nuevo completo del módulo AF tiene que observar el orden de sucesión mencionado abajo.

Observe usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 20).

### Ajuste del oscilador

Modo de servicio .....	FM
Tecla de presintonía .....	4 (98,1 MHz)
Punto de medida .....	MP 6 (X1/1)
Elemento de alineamiento .....	L6
Spécification .....	3,86 ± 0,01V
Instrumento de medida .....	voltmètre digital

1. Conectar el voltímetro digital al punto de medición **MP 6** y medir la tensión de sintonización.
2. Pulsar la tecla de presintonía 4 (98,1 MHz).
3. Ajustar una tensión de sintonización por 98,1 MHz de 3,86 ± 0,01V a **MP 6** mediante L6.

### Ajuste básico de la frecuencia intermedia FI y ajuste del circuito de entrada e intermedio

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio .....	FM
Tecla de presintonía .....	4 (98,1 MHz)
Punto de medición .....	MP 10 (X1/16)
Elemento de alineamiento .....	L 1, L 2, L 4
Especificación .....	máximo
Instrumento de medida .....	voltímetro c.c.
Fuente de señales .....	generador de señales, f = 98,1 MHz, f <sub>mod</sub> = 1 kHz desviación = 22,5 kHz
Entrada de señales .....	E' = 30 / 18 dBµV (+atenuación!)

1. Conectar el voltímetro c.c. en el punto de medición **MP 10** an.
2. Ajustar el generador de señales en 98,1 MHz / 22,5 kHz con una modulación de 1 kHz.
3. Alimentar la señal del generador E' = 30 dBµV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
4. Pulsar la tecla de presintonía 4 (98,1 MHz).
5. Ajustar el valor máximo a **MP 10** mediante L 2 y L 4.
6. Reducir la señal del generador de señales a E' = 18 dBµV en la salida de la antena artificial (observar la atenuación de la antena artificial).
7. Ajustar de nuevo las bobinas L 2 y L 4 al valor máximo en **MP 10**.
8. Después alinear el filtro L 1 al valor máximo **MP 10**.

## F Réglage FM

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 20)

### Réglage de la limitation F. I.

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service .....	FM
Touche de station .....	1 (98,1 MHz)
Point de mesure .....	sortie haut-parleur
Élément d'alignement .....	R 191
Spécification .....	- 3 dB ± 0,5dB
Instrument de mesure .....	millivoltmètre BF
Source .....	générateur de signaux f = 98,1 MHz, f <sub>mod</sub> = 1 kHz excursion = 22,5 kHz
Entrée de signal .....	E' = 60 dBµV / 18 dBµV (+atténuation)

1. Connecter le millivoltmètre BF à la sortie de haut-parleur G ou D.  
La sortie doit être terminée avec une impédance de 4 Ω.
2. Régler le générateur de signaux à 98,1 MHz / 22,5 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
3. Alimenter le signal du générateur E' = 60 dBµV à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation d'antenne artificielle).
4. Appuyer sur la touche de station 4 (98,1 MHz).
5. Régler à 1,4 volt BF à l'aide du réglage de volume. Lire la valeur dB correspondante et la noter.
6. Réduire le signal du générateur de signaux à E' = 18 dBµV en la sortie de l'antenne artificielle (veiller à l'atténuation d'antenne artificielle).
7. Maintenant la volume de sortie doit baisser par 3 dB ± 0,5dB. Si cette valeur de réduction n'est pas atteinte, la corriger avec R 191.

### Programmation F I pour FM

L'appareil doit être en mode de service (voir page 25).

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service .....	FM
Touche de station .....	1 (98,1 MHz)
Points de mesure .....	MP 10 (X1/16)
Élément d'alignement .....	teclé à bascule (Λ+V)
Spécification .....	tension alternative minimum
Appareils de mesure .....	oscilloscope
Source de signal .....	générateur de signaux f = 98,1 MHz, f <sub>mod</sub> = 1 kHz excursion = 75 kHz
Entrée de signal .....	E' = 30 dBµV (+atténuation!)

1. Connecter l'oscilloscope au point de mesure **MP 10**.
2. Régler le générateur de signaux à 98,1 MHz / 75 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
3. Alimenter le signal du générateur E' = 30 dBµV à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
4. Appuyer sur la touche de station 1 (98,1 MHz).
5. Régler une tension alternative minimale sur **MP 10** avec la touche à bascule (Λ+V).  
La recherche de stations automatique ne fonctionne plus.
6. Appuyer sur la touche de station 1 de nouveau. Si la valeur réglée soit mémorisée, le mot "PASS" apparaît sur l'affichage.

On peut quitter le mode de service par la mise hors service le poste.

## E Alineamiento FM

Observe usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 20).

### Ajuste de la limitación F.I.

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio .....	FM
Tecla de presintonía .....	1 (98,1 MHz)
Punto de medida .....	salida del altavoz
Elemento de alineamiento .....	R 191
Especificación .....	- 3 dB ± 0,5dB
Instrumento de medida .....	millivoltímetro B.F.
Fuente de señales .....	generador de señales f = 98,1 MHz, f <sub>mod</sub> = 1 kHz desviación = 22,5 kHz
Entrada de señales .....	E' = 60 dBµV / 18 dBµV (+atenuación!)

1. Conectar el millivoltímetro BF a la salida del altavoz (I o D).  
La salida de altavoz debe ser terminado con 4 Ω.
2. Ajustar el generador de señales en 98,1 MHz / 22,5 kHz con una modulación de 1 kHz.
3. Alimentar la señal del generador E' = 60 dBµV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
4. Pulsar la tecla de presintonía 4 (98,1 MHz).
5. Ajustar un nivel de salida de 1,4 V mediante el ajuste de volumen. Leer y notar el valor correspondiente en dB.
6. Reducir la señal del generador de señales a E' = 18 dBµV en la salida de la antena artificial (observar la atenuación de la antena artificial).
7. Luego el volumen debe caer por 3 dB ± 0,5dB. Si no se alcanza este reducción, hay que corregir el ajuste mediante R 191.

### Programación de la F. I. para FM

El aparato debe estar en el modo de servicio (vea página 25).

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio .....	FM
Tecla de presintonía .....	1 (98,1 MHz)
Punto de medida .....	MP 10 (X1/16)
Elemento de alineamiento .....	Tecla balanceo (Λ+V)
Especificación .....	mínimo de tensión alterna
Instrumentos de medida .....	osciloscopio
Fuente de señales .....	generador de señales f = 98,1 MHz, f <sub>mod</sub> = 1 kHz desviación = 75 kHz
Entrada de señales .....	E' = 30 dBµV (+atenuación!)

1. Conectar el osciloscopio al punto de medida **MP 10**.
2. Ajustar el generador de señales en 98,1 MHz / 75 kHz desviación con la modulación de 1 kHz.
3. Alimentar la señal del generador E' = 30 dBµV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
4. Pulsar la tecla de presintonía 1 (98,1 MHz).
5. Pulsar la tecla balanceo (Λ+V) para sintonizar al mínimo de la tensión alterna en el punto de medida **MP 10**.  
La busca de estaciones no es en función.
6. Pulsar de nuevo la tecla de presintonía 1. Cuando el valor ajustado es memorizado "PASS" aparece en el display.

Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.

## F Réglage FM

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 20)

### Alignement du circuit déphaseur FM

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

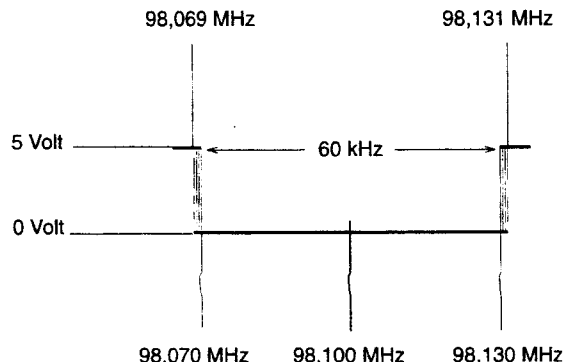
Mode de service ..... FM  
Touche de station ..... 4 (98,1 MHz)  
Point de mesure ..... MP 12 (X1/17)  
Elément d'alignement ..... L 152  
Spécification ..... saut H > L  
Instrument de mesure ..... oscilloscope  
Source de signal ..... générateur de signaux  
f = 98,1 MHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz  
excursion = 22,5 kHz  
Entrée de signal ..... E' = 40 dBμV (+atténuation!)

1. Connecter l'oscilloscope sur MP 12 et à la masse, entrée cc.
2. Régler le générateur de signaux à 98,1 MHz / 22,5 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
3. Alimenter le signal du générateur E' = 40 dBμV à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation d'antenne artificielle).
4. Appuyer sur la touche de station 4 (98,1 MHz).
5. Régler la fréquence du générateur de signaux avec des pas de 1 kHz par la moitié de la largeur de la fenêtre de l'arrêt de recherche p. ex. à 98,070 et à 98,130 MHz (voir l'esquisse). Entre 29 et 31 kHz à partir du centre du canal le saut oscillant H > L devrait se faire sur MP 12.  
Si le saut H > L n'apparaît pas, désaccorder le générateur de signaux par 30 kHz, la moitié du largeur de la fenêtre de l'arrêt de recherche (98,070 ou 98,130 MHz), et aligner L 152 jusqu'à ce que apparaisse le saut H > L à MP 12.
6. Au fin contrôler le milieu de la fenêtre en relation aux deux côtés et corriger éventuellement de nouveau.

Exemple:

$\frac{f_{\text{saut H>L, bas}} + f_{\text{saut H>L, haut}}}{2}$	=	f <sub>centre de fenêtre</sub>
$\frac{97,170 + 98,130}{2}$	=	98,100

La deviation du centre de la fenêtre de l'arrêt (98,100 MHz) peut être ± 2 kHz au maximum.



Après l'alignement FM la sensibilité de base RDS et les seuils de l'arrêt de recherche doivent être programmées de nouveau.

## E Alineamiento FM

Observe usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 20).

### Alineamiento del circuito desfasador

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... FM  
Tecla de presintonía ..... 4 (98,1 MHz)  
Punto de medida ..... MP 12 (X1/17)  
Elemento de alineamiento ..... L 152  
Especificación ..... cambio de nivel H > L  
Instrumento de medida ..... osciloscopio  
Fuente de señales ..... generador de señales  
f = 98,1 MHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz  
desviación = 22,5 kHz  
Entrada de señales ..... E' = 40 dBμV (+atenuación!)

1. Conectar el osciloscopio en MP 12 y masa, entrada modo c.c.
2. Ajustar el generador de señales en 98,1 MHz / 22,5 kHz con una modulación de 1 kHz.
3. Alimentar la señal del generador E' = 40 dBμV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
4. Pulsar la tecla de presintonía 4 (98,1 MHz).
5. Desintonizar el generador de señales en pasos de 1 kHz por la anchura media del impulso de parada de busca, es decir en 98,070 o 98,130 MHz (vea el esbozo).  
El salto oscilante H > L debe aparecer en MP 12 entre 29 y 31 kHz a partir del centro de canal.  
Si el salto H > L no aparece desintonizar el generador de señales por 30 kHz, la media anchura del impulso de parada de busca (98,070 oder 98,130 MHz), y ajustar L 152 hasta que aparezca el salto H > L en MP 12.
6. Luego verificar el centro del impulso de parada respectivo a los dos lados y corregir de nuevo en caso dado.

Ejemplo:

$\frac{f_{\text{saut H>L, abajo}} + f_{\text{saut H>L, arriba}}}{2}$	=	f <sub>centro del impulso</sub>
$\frac{97,170 + 98,130}{2}$	=	98,100

La desviación admisible del centro del impulso es 98,100 MHz ± 2 kHz máximo.

## F Réglage de la séparation entre voies

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 20)

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... FM  
Touche de station ..... 4 (98,1 MHz)  
Points de mesure ..... sortie haut-parleur (G + D)  
Elément d'alignement ..... R 177  
Spécification ..... - 20 dB ± 1 dB  
Appareils de mesure ..... millivoltmètre BF  
Source de signal ..... générateur de signaux  
f = 98,1 MHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz  
deviation = Voir text  
Entrée de signal ..... E' = 40 dBμV (+atténuation!)

1. Connecter le millivoltmètre BF à la sortie du haut-parleur D. La sortie doit être terminée avec une impédance de 4 Ω.
2. Régler le générateur de signaux à 98,1 MHz / 27,75 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
3. Alimenter le signal du générateur E' = 40 dBμV à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation d'antenne artificielle).
4. Appuyer sur la touche de station 4 (98,1 MHz).
5. Commuter le générateur stéréo au canal Droite.
6. Régler à 1,4 V BF à l'aide du bouton de volume. Lire la valeur dB correspondante et la noter.
7. Commuter le décodeur stéréo sur le canal Gauche. La volume de sortie maintenant doit baisser par 20 dB ± 1 dB.  
Si cette valeur de réduction n'est pas atteinte, la corriger avec R 177.

## E Ajuste de la separación de canales

Observe usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 20).

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... FM  
Tecla de presintonía ..... 4 (98,1 MHz)  
Puntos de medición ..... salida altavoz (I + D)  
Elemento de alineamiento ..... R 177  
Spécification ..... - 20 dB ± 1 dB  
Aparatos de medición ..... millivoltmetro BF  
Fuente de señales ..... generador de señales  
f = 98,1 MHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz  
desviación = Vea el texto  
Entrada de señal ..... E' = 40 dBμV (+atenuación!)

1. Conectar el millivoltmetro BF a la salida altavoz D (derecho). La salida de altavoz debe ser terminado con 4 Ω.
2. Ajustar el generador de señales en 98,1 MHz / 27,75 kHz con una modulación de 1 kHz.
3. Alimentar la señal del generador E' = 40 dBμV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
4. Pulsar la tecla de presintonía 4 (98,1 MHz).
5. Poner el codificador estéreo en "D" (derecho).
6. Ajuste un nivel de salida de 1,4 V mediante el botón de volumen. Leer y notar el valor correspondiente en dB.
7. Poner el codificador estereofónico en "I" (izquierdo). El volumen debe caer por 20 dB ± 1 dB. Si no se alcanza este reducción, hay que corregir el ajuste mediante R 177.

## F Réglage AM

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 20)

### Oscillateur MW (PO)

Mode de service ..... AM, PO  
Points de mesure ..... **MP 14 (X1/1)**  
Élément de réglage ..... L 650  
Spécification ..... régler à  $1,34 \pm 0,01$  V  
Instrument de mesure ..... voltmètre numérique

1. Connecter le voltmètre à **MP 14** et mesurer la tension de syntonisation FM.
2. Appuyer sur la touche de station 1 (531 kHz).
3. Régler à une tension de  $1,34 \pm 0,01$  V sur **MP 14** à l'aide de L 650.

### Circuit de l'entrée MW (PO) + Bobine F.I.

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... AM, PO  
Touche de station ..... 1 (531 kHz)  
Points de mesure ..... sortie haut-parleur  
Élément de réglage ..... L 635, L661  
Spécification ..... signal BF maximum  
Instruments de mesure ..... millivoltmètre BF, oscilloscope  
Source de signal ..... générateur de signaux  
 $f = 531$  kHz,  $f_{\text{mod}} = 1$  kHz  
 $\text{mod} = 30\%$   
Entrée de signal ..... 18 dB $\mu$ V (+atténuation)

1. Connecter le millivoltmètre BF/oscilloscope à la sortie haut-parleur (D ou G).
2. Régler le générateur de signaux sur 531 kHz, moduler avec 1 kHz, 30%.
3. Alimenter le signal du générateur  $E' = 18$  dB $\mu$ V à l'entrée de l'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
4. Appuyer sur la touche de station 1 (531 kHz).
5. Régler un volume moyen à l'aide du réglage de volume.
6. Régler au maximum de signal BF à la sortie haut-parleur par l'intermédiaire de L 635 et L661.

### Oscillateur LW (GO)

Mode de service ..... AM, GO  
Points de mesure ..... **MP 14 (X1/1)**  
Élément de réglage ..... L 651  
Spécification ..... régler à  $1,60 \pm 0,01$  V  
Instrument de mesure ..... voltmètre numérique

1. Connecter le voltmètre à **MP 14** et mesurer la tension de syntonisation FM.
2. Appuyer sur la touche de station 1 (153 kHz).
3. Régler à une tension de  $1,60 \pm 0,01$  V sur **MP 14** à l'aide de L 651.

## E Alineamiento AM

Observe usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 20).

### Oscilador MW (OM)

Modo de servicio ..... AM, OM  
Puntos de medición ..... **MP 14 (X1/1)**  
Elemento de alineamiento ..... L 650  
Especificación ..... ajustar a  $1,34 \pm 0,01$  V  
Instrumento de medida ..... voltímetro digital

1. Conectar el voltímetro digital al punto de medición **MP 14** y medir la tensión de sintonización.
2. Pulsar la tecla de presintonía 1 (531 kHz).
3. Ajustar una tensión de sintonización de  $1,34 \pm 0,01$  V a **MP 14** mediante L 650.

### Circuito de entrada MW (OM) + Bobina F.I.

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... AM, OM  
Tecla de presintonía ..... 1 (531 kHz)  
Puntos de medición ..... salida de altavoz  
Elemento de alineamiento ..... L 635  
Especificación ..... señal máxima B.F., osciloscopio  
Elementos de alineamiento ..... millivoltímetro B.F.  
Fuente de señal ..... generador de señales  
 $f = 531$  kHz,  $f_{\text{mod}} = 1$  kHz  
 $\text{mod} = 30\%$   
Entrada de señales .....  $E' = 18$  dB $\mu$ V (+atenuación)

1. Conectar el millivoltímetro/osciloscopio en la salida del altavoz (D o I).
2. Ajustar el generador de señal a 531 kHz, modulación de 1 kHz, 30%.
3. Alimenter la señal del generador  $E' = 18$  dB $\mu$ V en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
4. Pulsar la tecla de presintonía 1 (531 kHz).
5. Regular un volumen medio con el ajuste de volumen.
6. Alinear a la señal B.F. máxima en la salida del altavoz por medio de L 635 y L661.

### Oscilador LW (OL)

Modo de servicio ..... AM, OL  
Puntos de medición ..... **MP 14 (X1/1)**  
Elemento de alineamiento ..... L 651  
Especificación ..... ajustar a  $1,60 \pm 0,01$  V  
Instrumento de medida ..... voltímetro digital

1. Conectar el voltímetro digital al punto de medición **MP 14** y medir la tensión de sintonización.
2. Pulsar la tecla de presintonía 1 (153 kHz).
3. Ajustar una tensión desintonización de  $1,60 \pm 0,01$  V a **MP 14** mediante L 651.

## F Réglage AM

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 20)

### Circuit de l'entrée LW (GO)

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... AM, GO  
Touche de station ..... 1 (153 kHz)  
Points de mesure ..... sortie de haut-parleur  
Élément de réglage ..... L 636  
Spécification ..... signal BF maximum  
Instruments de mesure ..... millivoltmètre BF, oscilloscope  
Source de signal ..... générateur de signaux  
 $f = 153$  kHz,  $f_{\text{mod}} = 1$  kHz  
 $\text{mod} = 30\%$

Entrée de signal .....  $E' = 18$  dB $\mu$ V (+atténuation!)

1. Connecter le millivoltmètre BF/oscilloscope à la sortie haut-parleur (D ou G).
2. Régler le générateur de signaux sur 153 kHz, moduler avec 1 kHz, 30%.
3. Alimenter le signal du générateur  $E' = 18$  dB $\mu$ V à l'entrée de l'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
4. Appuyer sur la touche de station 1 (153 kHz).
5. Régler un volume moyen à l'aide du réglage de volume.
6. Régler au maximum de signal BF à la sortie haut-parleur par l'intermédiaire de L 636.

Après l'alignement AM les seuils de l'arrêt de recherche doivent être programmés de nouveau.

## E Alineamiento AM

Observe usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 20).

### Circuito de entrada LW (OL)

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... AM, OL  
Tecla de presintonía ..... 1 (153 kHz)  
Puntos de medición ..... salida del altavoz  
Elemento de alineamiento ..... L 636  
Especificación ..... señal máxima B.F.  
Instrumentos de medida ..... millivoltímetro B.F., osciloscopio  
Fuente de señal ..... generador de señales  
 $f = 153$  kHz,  $f_{\text{mod}} = 1$  kHz  
 $\text{mod} = 30\%$

Entrada de señales .....  $E' = 18$  dB $\mu$ V (+atenuación!)

1. Conectar el millivoltímetro/osciloscopio en la salida del altavoz (D o I).
2. Ajustar el generador de señal a 153 kHz, modulación de 1 kHz, 30%.
3. Alimenter la señal del generador  $E' = 18$  dB $\mu$ V en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
4. Pulsar la tecla de presintonía 1 (153 kHz).
5. Regular un volumen medio con el ajuste de volumen.
6. Alinear a la señal B.F. máxima en la salida del altavoz por medio de L 636.

Después del alineamiento AM tiene que programar los niveles de parada de busca.

**BLAUPUNKT**

Autoradio

Caracas RCR 27

7 647 512 310

Rio RCR 87

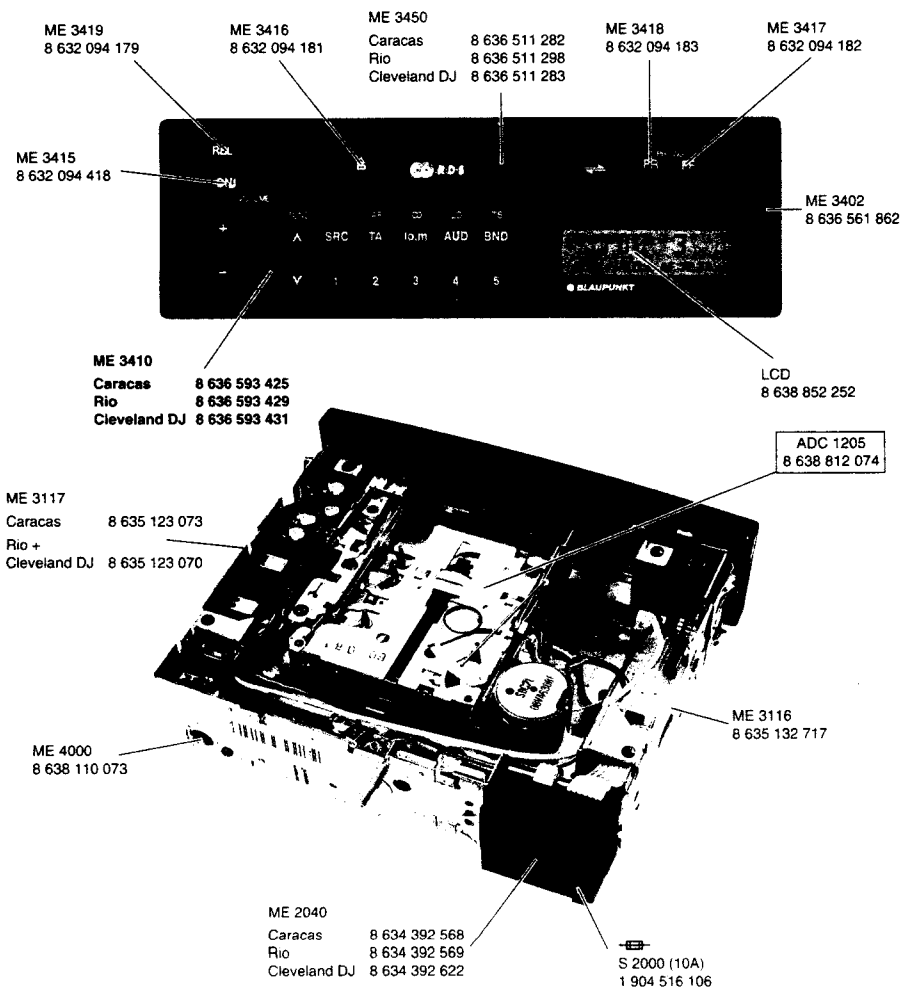
7 647 522 310

Cleveland DJ (Ausland)

7 647 532 310

8 622 401 269 Sa 06/97

Ersatzteilliste • Spare Parts List • Liste de rechanges • Lista de repuestos

Wichtige mechan. Bauteile  
Composants mécaniques importantsImportant mechanical parts  
Componentes mecánicos importantes

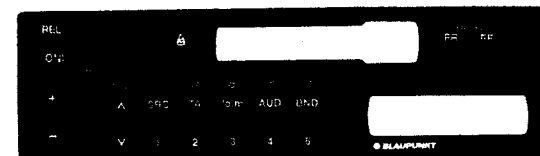
(D)	(GB)	(F)	(E)	
ME 0006 AUFKLEBER (SECURITY)	STICKER (SECURITY)	AUTOCOLLANT (SECURITY)	CALCOMANIA (SECURITY)	8 631 110 156
ME 3140 DECKEL OBEN	TOP COVER	COUVERCLE SUPERIEUR	TAPA SUPERIOR	8 635 132 651
ME 3141 DECKEL UNTEN	BOTTOM COVER	COUVERCLE INFERIEUR	TAPA INFERIOR	8 635 132 652
ME 3160 ISOLIEREINLAGE	INSULATOR INSERT	GARNITURE ISOLANTE	INSERTO AISLAMIENTO	8 631 058 788
ME 3209 LAGERSTIFT (RASTUNG)	BEARING PIN	TIGE DE COUSSINET	CLAVIJA COJINETE	8 631 312 905
ME 3210 DREHFEDER (CR-KLAPPE)	TORSION SPRING (CC-FLAP)	RESSORT DE TORSION (TRAPPE CC)	RESORTE DE TORSION (TAPADERA CC)	8 634 650 181
ME 3211 ZUGFEDER (RASTUNG)	TENSION SPRING (LOCK)	RESSORT DE TEN. (ARRET)	RESORTE DE TEN. (ENCL.)	8 634 650 185
ME 3212 DREHFEDER (RASTUNG)	TORSION SPRING (LOCK)	RESSORT DE TOR. (ARRET)	RESORTE DE TOR. (ENCL.)	8 634 650 179
ME 3213 DRUCKFEDER	PRESSURE SPRING	RESSORT PRESSION	MUELLE DE COMPRESION	8 634 630 212
ME 3214 DRUCKFEDER	PRESSURE SPRING	RESSORT PRESSION	MUELLE DE COMPRESION	8 634 630 206
ME 3220 DISTANZBOLZEN	SPACER PIN	AXE ENTRETOISE	PERNO DISTANCIADOR	8 603 160 008
ME 3270 FUEHRUNGSBOLZEN	GUIDE PIN	TIGE DE GUIDAGE	PERNO DE GUIA	8 600 460 050
ME 3280 DEMONTAGEBÜGEL	DISMANTLING AID	ETRIER DE DEMONT.	ESTRIBO DE DESMONT	8 601 910 002
ME 3376 RASTHEBEL	LOCKING LEVER	LEVIER DE VEROUILLEM.	PALANCA DE ENCASTRE	8 631 960 284
ME 3375 AUSLÖSEHEBEL	TRIGGER LEVER	LEVIER DE DETENTE	PALANCA DE RETENCION	8 631 960 285
ME 3410 AUFKLEBER (TASTER)	STICKER (SWITCH)	AUTOCOLLANT (PALPEUR)	CALCOMANIA (PALPADOR)	8 636 561 872
ME 3550 RASTFEDER (2x)	STOP SPRING (2x)	RESSORT A CRAN (2x)	D'A RESSORTE FIADOR (2x)	8 631 210 500
ME 3900 KARTON (CARACAS)	CARDBOARD BOX	CAISSE CARTON	CARTON EMBALAJE	8 635 431 797
ME 3900 KARTON (RIO)	CARDBOARD BOX	CAISSE CARTON	CARTON EMBALAJE	8 635 431 795
ME 3965 STYROPOR (2x)	STYROFOAM (2x)	STYROPOR (2x)	STYROPOR (2x)	8 635 460 340
ME 3980 ANSCHLUSSBLOCK (+/-)	CONNECTING BLOCK	BLOC DE CONNEXION	BLOQUE DE CONEXION	8 604 390 078
ME 3981 ANSCHLUSSBLOCK (LA)	CONNECTING BLOCK	BLOC DE CONNEXION	BLOQUE DE CONEXION	8 604 390 087
ME 3983 HALTERAHMEN	FRAME	CADRE SUPPORT	MARCO DE FIJACION	8 601 310 742
X 1000 BUCHSENLEISTE (PANEL)	FEMALE CONNECTOR	REGLETTE DE BORNES	REGLETA DE BORNES	8 638 801 319
X 1001 KONTAKTLEISTE (LCD)	FEMALE CONNECTOR	REGLETTE DE BORNES	REGLETA DE BORNES	8 638 801 050
X 1200/ X 1201 STECKERLEISTE (5 POL.)	PLUG STRIP	REGLETTE A FICHES	REGLETA DE ENCHUFE	8 638 801 129

(Lieferung nur gegen Eigentumsnachweis)  
(Delivery only upon proof of ownership)  
(Livraison seulement contre présentation du certificat de propriété)  
(Suministro sólo por presentación del certificado de propiedad)

## Release Panel

ME 3410

Caracas 8 636 593 425  
Rio 8 636 593 429  
Cleveland DJ 8 636 593 431

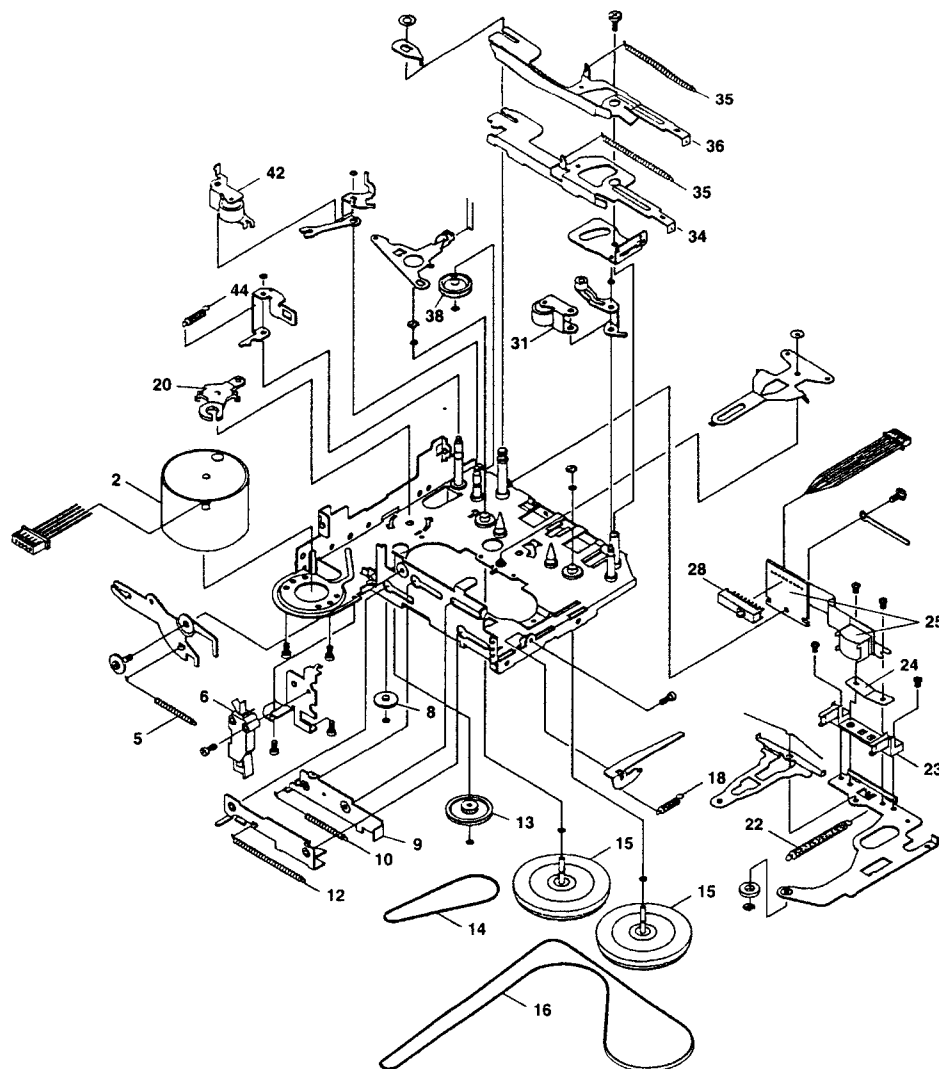
Elektrische Bauteile  
Composants électriques

## Release Panel

Electric components  
Piezas eléctricas

## Release Panel

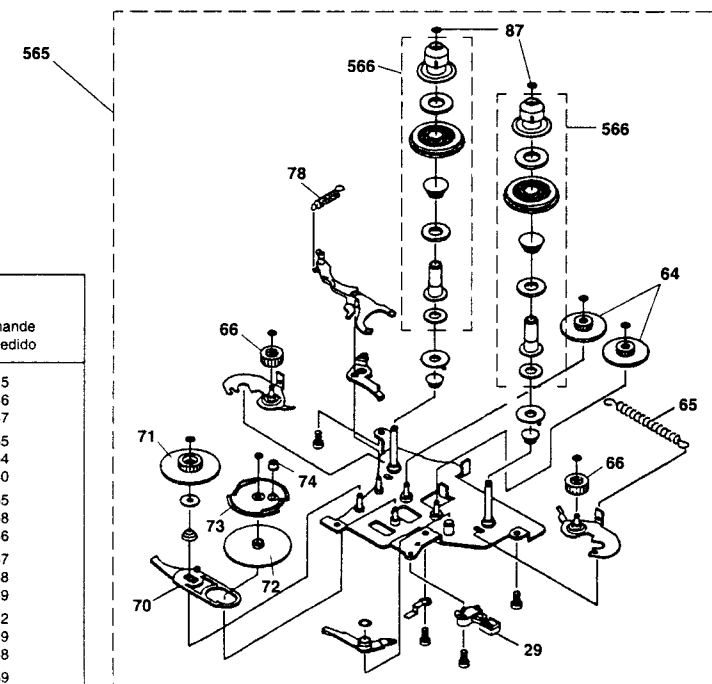
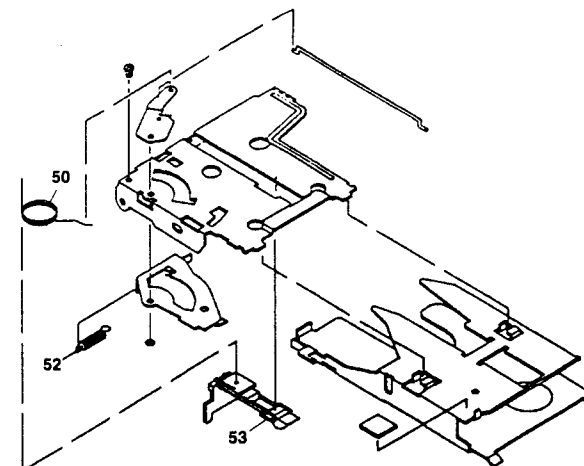
Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido	Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
			S 1004		8 638 801 284
H 1001	6,3V, 100 mA	8 928 410 522	S 1005 -		8 638 801 285
H 1002 -			S 1012		8 638 801 284
H 1004	6V, 100 mA	8 928 410 523	S 1013		8 638 801 285
			S 1014 -		8 638 801 147
			S 1015		8 638 801 285
			S 1016		8 638 801 147
S 1001		8 638 801 284			
S 1002		8 638 801 285	V 1000	BC 818-25	8 925 705 041
S 1003		8 638 801 285			







Position Position Posición	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
LW 2	8 619 329 409
LW 5	8 619 319 636
LW 6	8 619 329 213
LW 8	8 619 319 352
LW 9	8 619 319 713
LW 10	8 619 319 637
LW 12	8 619 319 638
LW 13	8 619 319 353
LW 14	8 619 319 920






Position Position Posición	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
LW 15	8 619 319 354
LW 16	8 619 319 921
LW 18	8 619 319 639
LW 20	8 619 319 716
LW 22	8 619 319 640
LW 23	8 619 319 718
LW 24	8 619 319 719
LW 25	8 619 339 605
LW 28	8 619 329 214

Position Position Posición	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
LW 31	8 619 319 355
LW 34	8 619 319 040
LW 35	8 619 319 642
LW 36	8 619 319 042
LW 38	8 619 319 356
LW 42	8 619 319 357
LW 44	8 619 319 644



Position Position Posición	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
LW 29	8 619 329 215
LW 50	8 619 319 646
LW 52	8 619 319 647
LW 53	8 619 319 735
LW 64	8 619 319 364
LW 65	8 619 319 650
LW 66	8 619 319 365
LW 70	8 619 319 738
LW 71	8 619 319 366
LW 72	8 619 319 367
LW 73	8 619 319 368
LW 74	8 619 319 369
LW 76	8 619 319 652
LW 77	8 619 319 419
LW 78	8 619 319 768
LW 79	8 619 319 769

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
<b>Hauptplatte / Main plate Plaque principale / Placa principal</b>		
<b>-II-</b>		
C 2000	2200 µF (7 647 512)	8 943 490 359
C 2000	2200 µF (7 647 522 / 532)	8 943 490 370
C 2064	1000 µF	8 943 490 231
		
D 300	TDA 7338 D	8 925 901 758
D 700	SDA 4330	8 925 901 029
D 800	ST 7282	8 925 901 798
D 850	MC 14093	8 925 901 045
D 860	ST 24C02	8 925 904 112
D 1100	MC 33078	8 925 900 225
D 1500	TDA 7348	8 925 901 472
D 1600	TDA 7365 (7 647 512)	8 945 903 716
D 1640	TDA 7375 V (7 647 522 / 532)	8 945 903 294
D 1650	TDA 7375 V (7 647 522 / 532)	8 945 903 294
D 2060	L 4949	8 925 900 348
		
L 700		8 928 411 407
L 701		8 928 411 045
L 702		8 928 411 035
L 2000	(7 647 512)	8 948 411 801
L 2000	(7 647 522 / 532)	8 948 411 065
L 2003		8 928 411 405
L 2004		8 928 411 405
L 2020		8 928 411 407
		
R 2004	4,6 Ω	8 921 351 001
R 2005	4,6 Ω	8 921 351 001
		
V 80	BAL 99	8 925 405 137
V 301	DTA 143 ZKA	8 925 705 233
V 302	DTC 144 EK	8 925 705 264
V 303	BC 848 B	8 925 705 043
V 304	BC 848 B	8 925 705 043
V 305	DTC 144 EK	8 925 705 264
V 348	BC 848 B	8 925 705 043
V 349	1 N 4148	8 925 405 822
V 350	BC 848 B	8 925 705 043
V 701	BC 848 B	8 925 705 043
V 702	BC 848 B	8 925 705 043
V 703	BZX 79C11V	8 925 421 087
V 860	DTC 143 ZK	8 925 705 234
V 866	DTC 144 EK	8 925 705 264
V 921	BZX 79B4V7	8 925 421 085
V 1001	BC 369	8 925 705 304
V 1002	BC 848 B	8 925 705 043
V 1003	BC 858 C	8 925 705 039
V 1004	BC 848 B	8 925 705 043
V 1005	BZX 84C11	8 925 421 093
V 1006	BZX 84C11	8 925 421 093
V 1007	BZX 84C11	8 925 421 093
V 1300	1N 4004	8 925 405 794
V 1301	DTC 143 ZK	8 925 705 234
V 1303	BC 369	8 925 705 304
V 2000	1 N 5404	8 925 405 237
V 2001	BC 858 C	8 925 705 039
V 2010	1 N 4148	8 925 405 822
V 2020	BC 337-25	8 925 707 347
V 2021	BC 337-25	8 925 707 347

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
V 2022	BC 858 C	8 925 705 039
V 2023	BC 858 C	8 925 705 039
V 2024	BD 436	8 945 705 606
V 2026	BC 848 B	8 925 705 043
V 2027	1 N 4148	8 925 405 822
V 2028	BZX 55C9V1	8 925 421 084
V 2029	DTC 143 ZK	8 925 705 234
V 5301	DTC 143 ZK	8 925 705 234
V 5302	BC 848 B	8 925 705 043
V 5303	BC 848 B	8 925 705 043
V 5304	BC 848 B	8 925 705 043
V 5305	DTC 143 ZK	8 925 705 234
		
Z 310	456 kHz	8 946 193 307
Z 700	4 MHz	8 926 193 002
Z 850	8,55 MHz	8 926 193 022
<b>AM / FM - Platte / AM / FM Board Platine AM / FM / Placa AM / FM 8 638 308 920</b>		
		
D 3	TDA 1575 T	8 925 900 339
D 100	TDA 4220	8 925 900 988
D 660	TDA 1072 T-V3	8 925 900 247
		
L 1		8 948 417 004
L 2		8 948 419 063
L 3		8 958 411 000
L 4		8 948 419 063
L 6		8 948 419 043
L 9		8 928 411 070
L 50		8 928 411 065
L 152		8 948 417 025
L 182		8 928 411 043
L 635		8 948 415 044
L 636		8 948 412 068
L 650		8 948 415 059
L 651		8 948 415 048
L 660		8 948 413 015
L 661		8 948 413 015
		
R 177	47 kΩ	8 941 500 190
R 191	47 kΩ	8 941 500 190
		
V 1	BF 999	8 925 705 280
V 2	BC 858 C	8 925 705 039
V 4	BB 814	8 925 405 146
V 15	BB 814	8 925 405 146
V 20	BB 814	8 925 405 146
V 21	BA 885	8 925 405 530
V 51	Z 47	8 925 421 048
V 600	BF 545	8 925 705 185
V 620	BF 543	8 925 705 184
V 625	BC 848 C	8 925 705 037
V 630	BAV 99	8 925 405 124
V 635	BB 512	8 925 405 159
V 636	BC 848 C	8 925 705 037
V 650	BC 848 C	8 925 705 037

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
V 651	BB 512	8 925 405 159
V 655	BC 848 C	8 925 705 037
V 659	BC 848 C	8 925 705 037
<b>-III-</b>		
Z 150	10,7 MHz	8 946 193 902
Z 151	10,7 MHz	8 946 193 902
Z 152	10,7 MHz	8 946 193 902
Z 660	460 kHz	8 946 193 238

**Hinweis:**  
Handelsübliche Kondensatoren und Widerstände sind in der Ersatzteilliste nicht aufgeführt. Wir bitten Sie, diese Teile im Fachhandel zu beziehen.

**Nota:**  
Des condensateurs et résistances commerciaux ne sont pas inclus dans la liste des pièces détachées. Veuillez acheter ces pièces chez votre spécialiste.

**Note:**  
Capacitors and resistors usual in trade are not mentioned in the spare parts list. Kindly buy these parts from the specialized trade.

**Nota:**  
No se indican en la lista de piezas de requestos los condensadores y los resistores de uso comercial. Les rogamos comprar esas piezas en el comercio especializado.

**Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim**

Änderungen vorbehalten! Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Quellenangabe gestattet

Modifications réservées! Reproduction - aussi en abrégé - permise seulement avec indication des sources utilisées

Gedruckt in Deutschland  
Printed in Germany by HDR

Modification reserved! Reproduction - also by extract - only permitted with indication of sources used  
Modificaciones reservadas! Reproducción - también en parte - solamente permitida con indicación de las fuentes utilizadas



● **BLAUPUNKT**

**AUTORADIO**

**Montevideo RCR 87**

7 647 520 510

**Rio RCR 87**

7 647 522 510

**Cleveland DJ (Inland)**

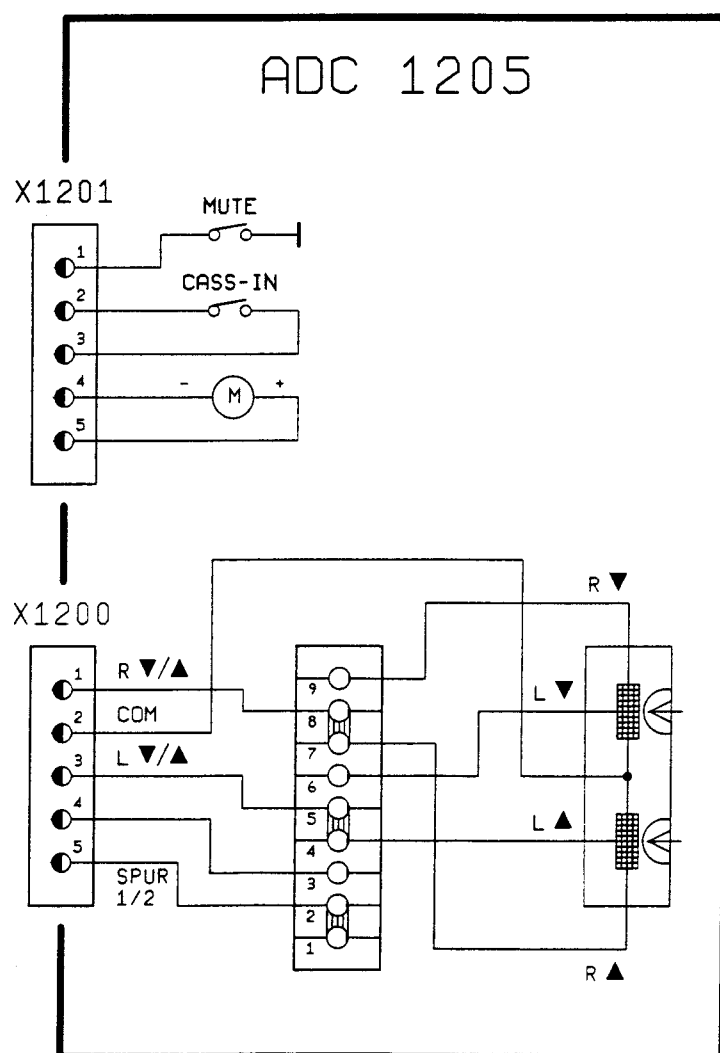
7 647 530 510

**Cleveland DJ (Ausland)**

7 647 532 510

8 622 401 416 BN-WG 11/97

Schaltbild • Circuit diagram • Schema du poste • Esquema del aparato

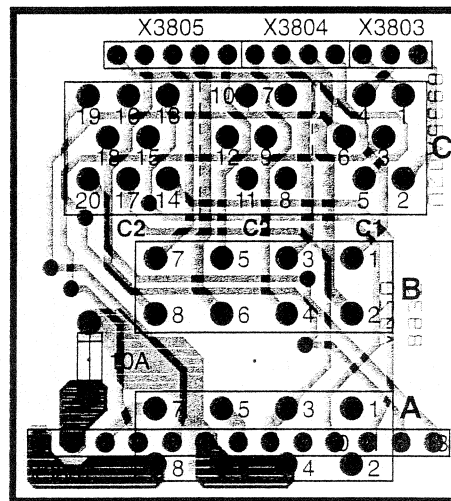


X3803 (AN X3800)
1 = RR (LINE_OUT)
2 = LF (LINE_OUT)
3 = LR (LINE_OUT)

X3804 (AN X3801)
1 = RR +
2 = RR -
3 = RF +
4 = RF -

X3805 (AN X3802)
1 = LF +
2 = LF -
3 = LR +
4 = LR -
5 = RF (LINE_OUT)

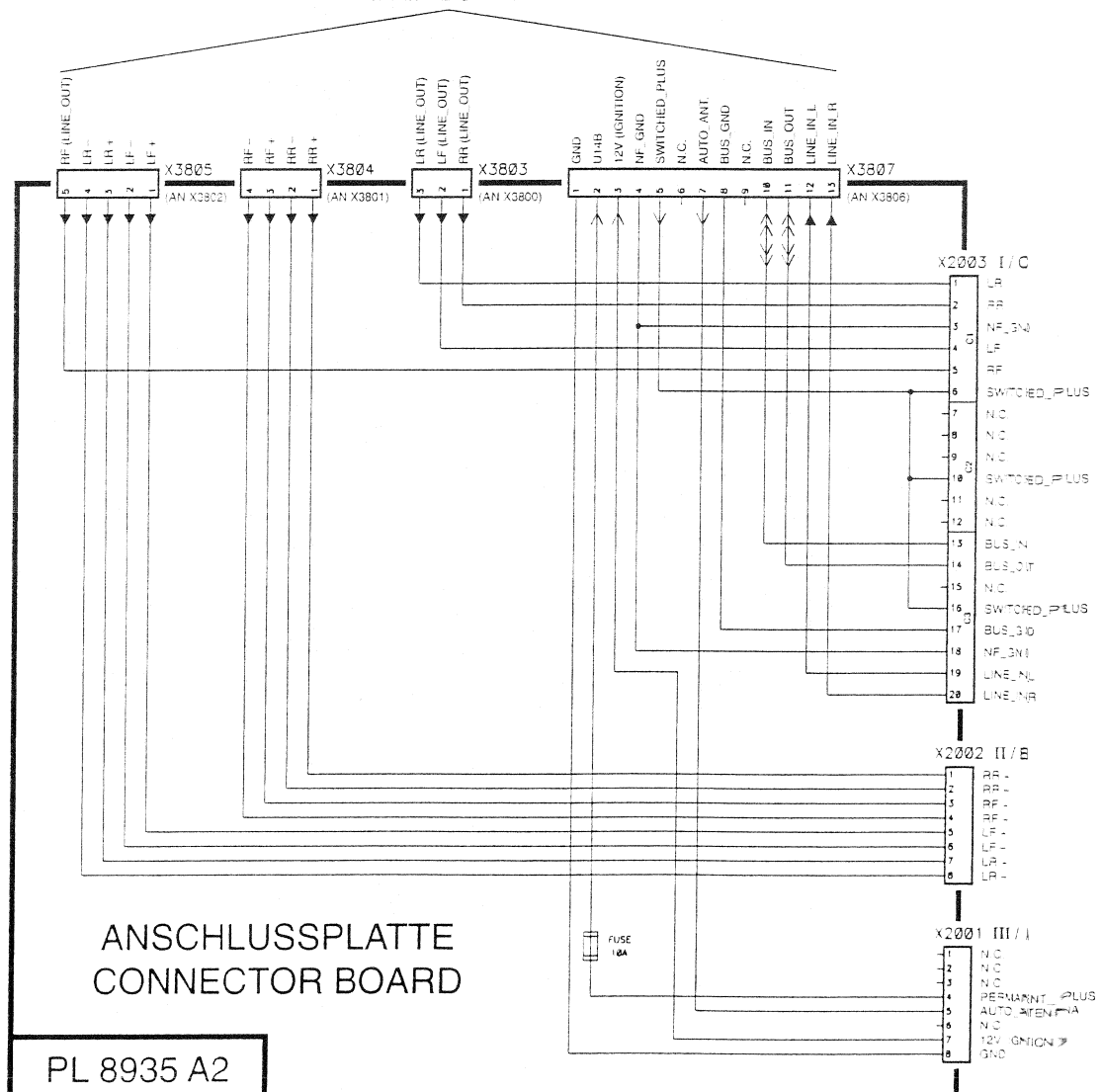
Anschlußplatte  
Connector board  
PL 8935 A02



X3807 (AN X3806)
1 = GND
2 = U14B
3 = 12V (IGNITION)
4 = NF_GND
5 = SWITCHED +
6 = N.C.
7 = AUTO_ANT.
8 = BUS_GND
9 = N.C.
10 = BUS_IN
11 = BUS_OUT
12 = LINE_IN_L
13 = LINE_IN_R

HAUPTPLATTE  
MAIN BOARD

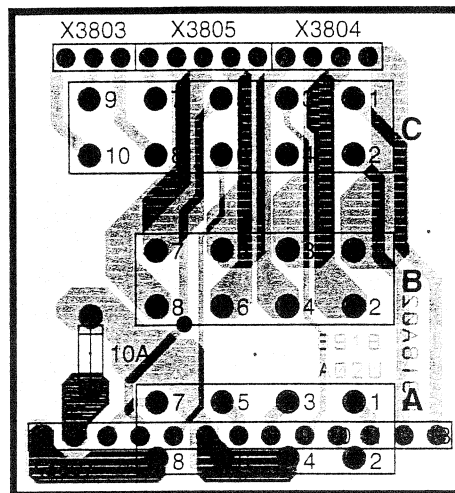
Cleveland DJ (Inland)  
Cleveland DJ (Ausland)



**Anschlußplatte  
Connector board**  
PL 8918 A02

X3803 (AN X3800)
1 = RR (LINE_OUT)
2 = LF (LINE_OUT)
3 = LR (LINE_OUT)

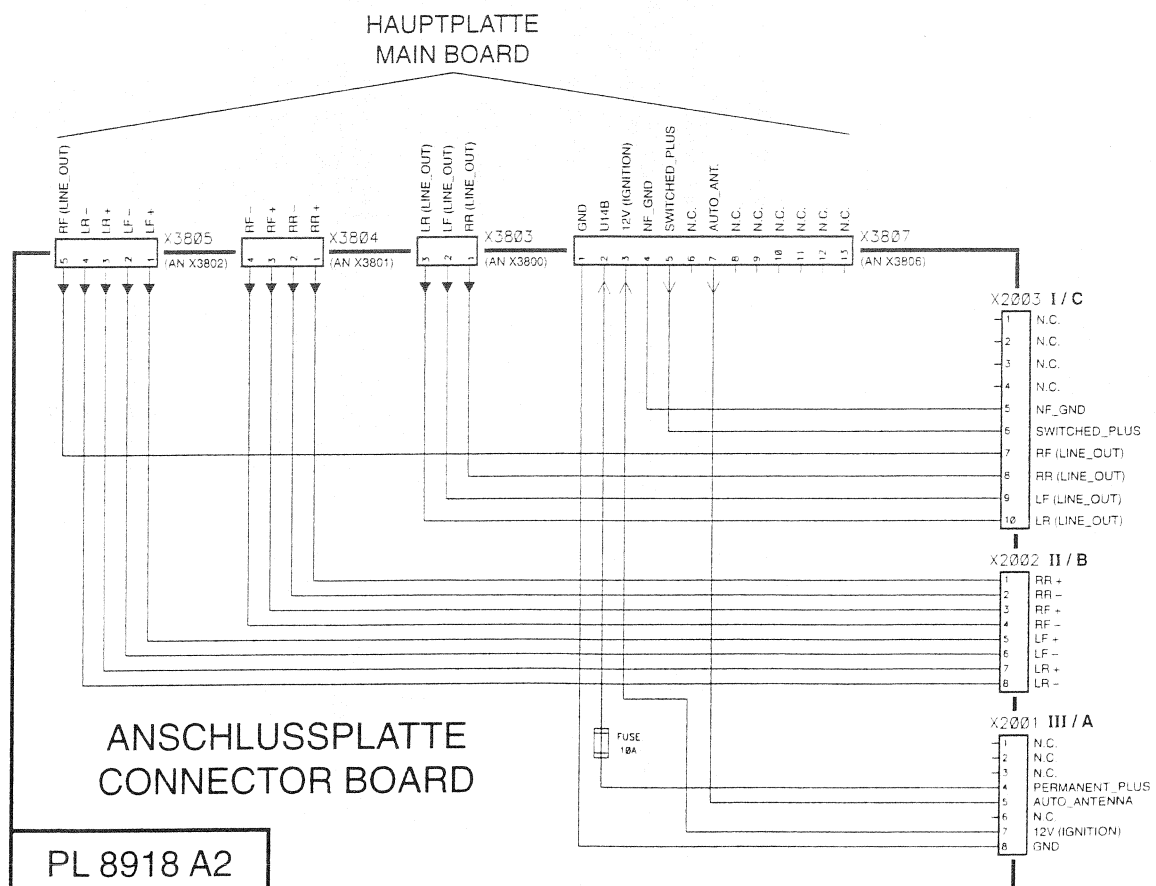
X3807 (AN X3806)
1 = GND
2 = U14B
3 = 12V (IGNITION)
4 = NF_GND
5 = SWITCHED +
6 = N.C.
7 = AUTO_ANT.



X3804 (AN X3801)
1 = RR +
2 = RR -
3 = RF +
4 = RF -

X3805 (AN X3802)
1 = LF +
2 = LF -
3 = LR +
4 = LR -
5 = RF (LINE_OUT)

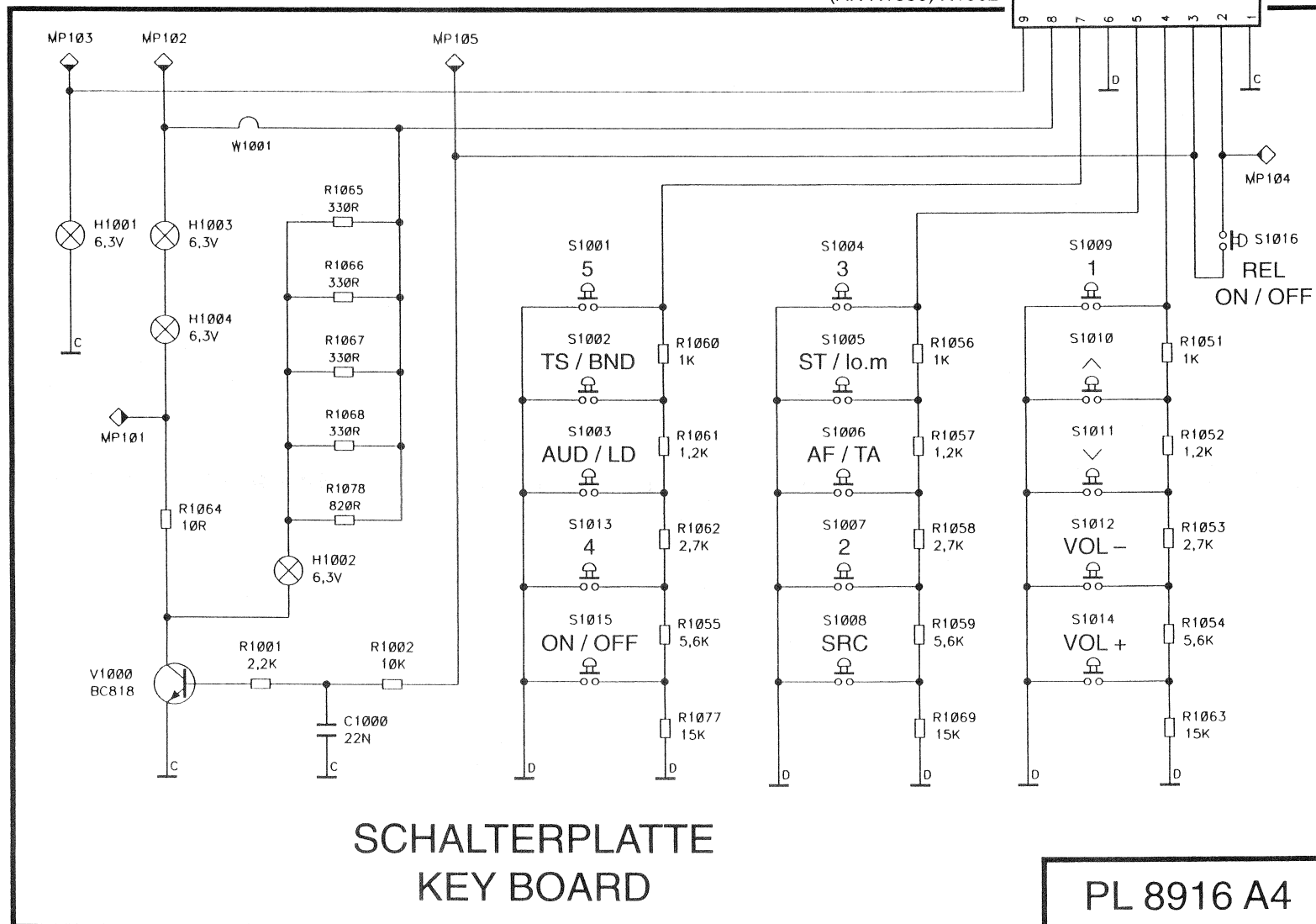
**Rio RCR 87  
Montevideo RCR 87**





# HAUPTPLATTE MAIN BOARD

(AN X1000) X1002



Hauptplatte  
Main board  
PL 8915 A05

### X1 (AN X2/X600)

- 1 = ΔU\_AM
- 2 = GND
- 3 = U82
- 4 = M / L
- 5 = ANT
- 6 = GND
- 7 = NF\_AM
- 8 = AM\_OSC
- 9 = FS\_AM
- 10 = ΔU\_FM
- 11 = FM\_OSC
- 12 = GND
- 13 = MULTIPATH
- 14 = U81
- 15 = MPX
- 16 = FS\_FM
- 17 = SL\_FM
- 18 = V\_REF
- 19 = GND

### X1200

- 1 = RIGHT
- 2 = BIAS
- 3 = LEFT
- 4 = SPUR
- 5 = SPUR

### X1000 (AN X1002)

- 1 = GND
- 2 = U142
- 3 = U143
- 4 = KEY1
- 5 = KEY2
- 6 = GND
- 7 = KEY3
- 8 = U141
- 9 = U14

### X3806 (AN X3807)

- 1 = GND
- 2 = U14B
- 3 = 12V (IGNITION)
- 4 = NF\_GND
- 5 = SWITCHED +
- 6 = N.C.
- 7 = AUTO\_ANT.
- 8 = BUS\_GND
- 9 = N.C.
- 10 = BUS\_IN
- 11 = BUS\_OUT
- 12 = LINE\_IN\_L
- 13 = LINE\_IN\_R

### X3802 (AN X3805)

- 1 = LF +
- 2 = LF -
- 3 = LR +
- 4 = LR -
- 5 = RF (LINE\_OUT)

### X3801 (AN X3804)

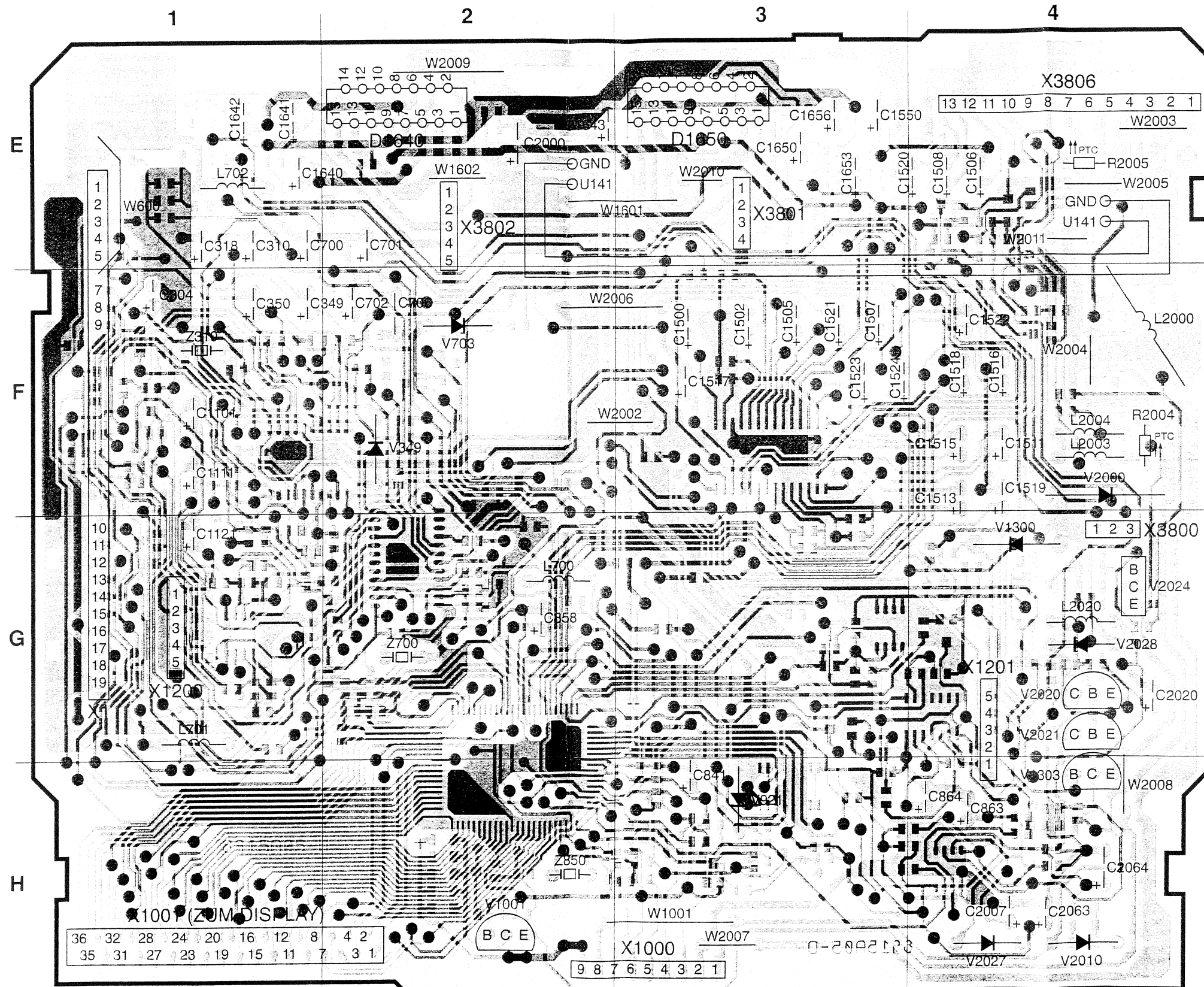
- 1 = RR +
- 2 = RR -
- 3 = RF +
- 4 = RF -

### X3800 (AN X3803)

- 1 = RR (LINE\_OUT)
- 2 = LF (LINE\_OUT)
- 3 = LR (LINE\_OUT)

### X1201

- 1 = MOTOR +
- 2 = MOTOR -
- 3 = CASS\_SWITCH
- 4 = CASS\_SWITCH
- 5 = CASS\_MUTE



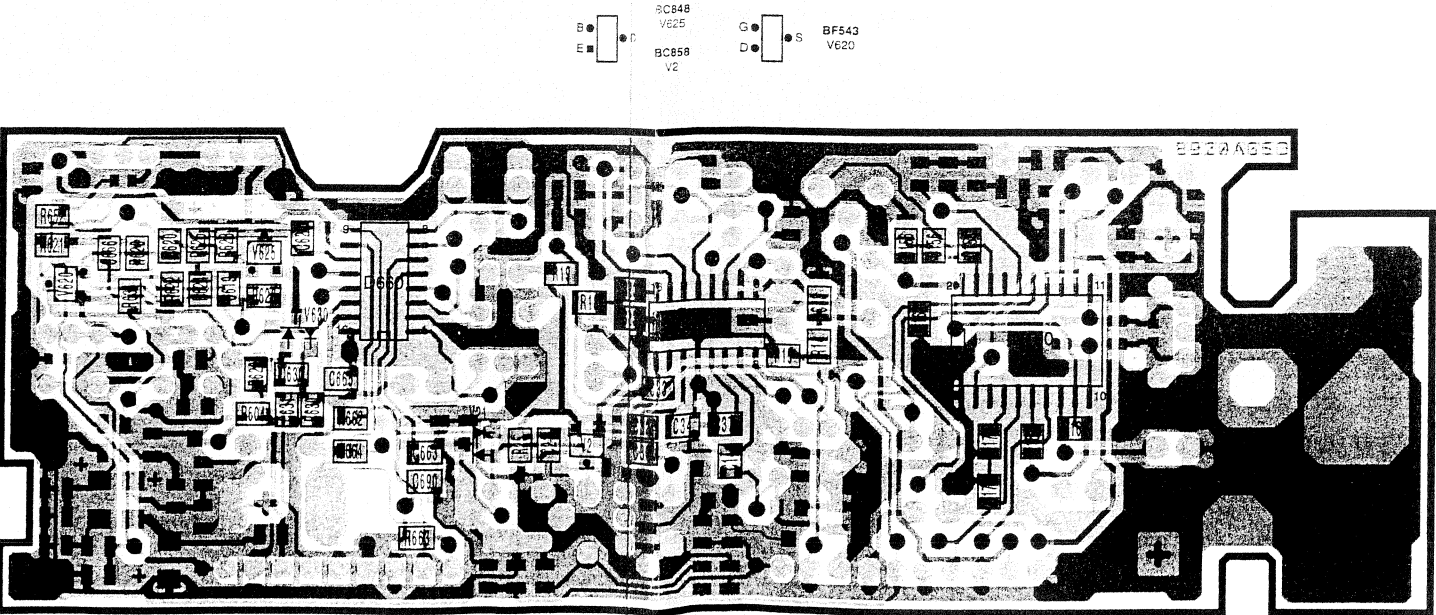
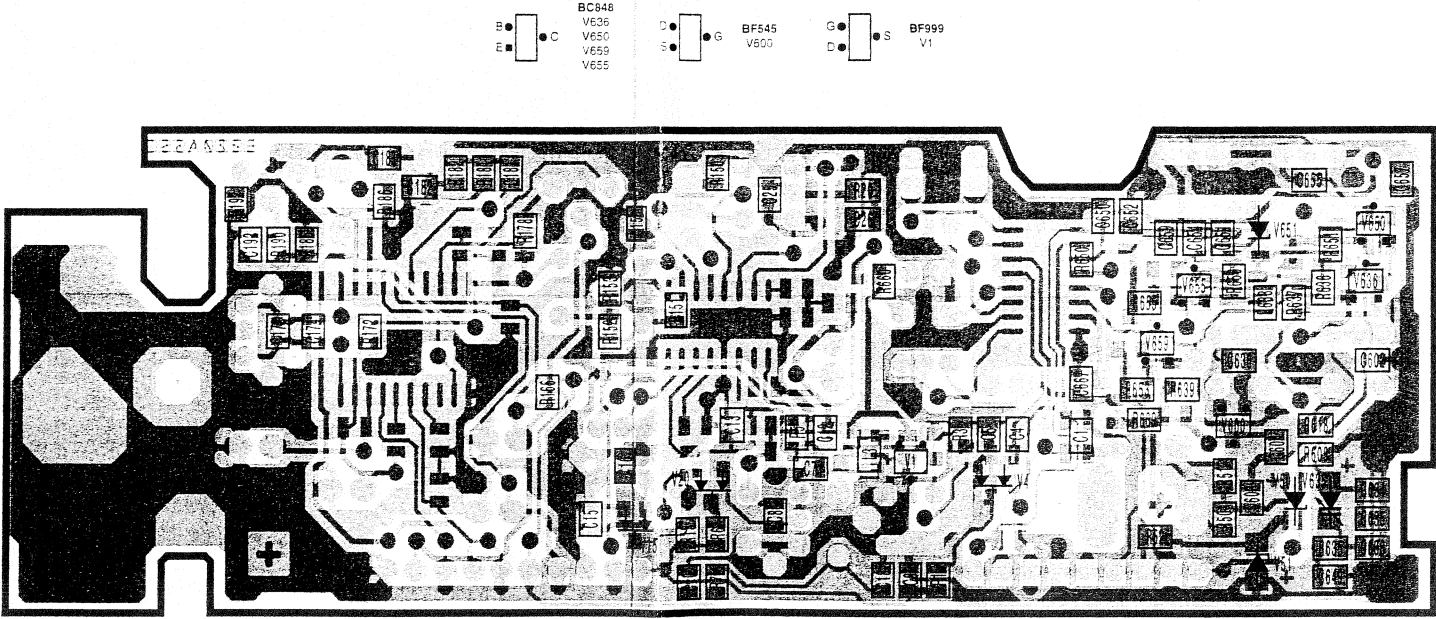
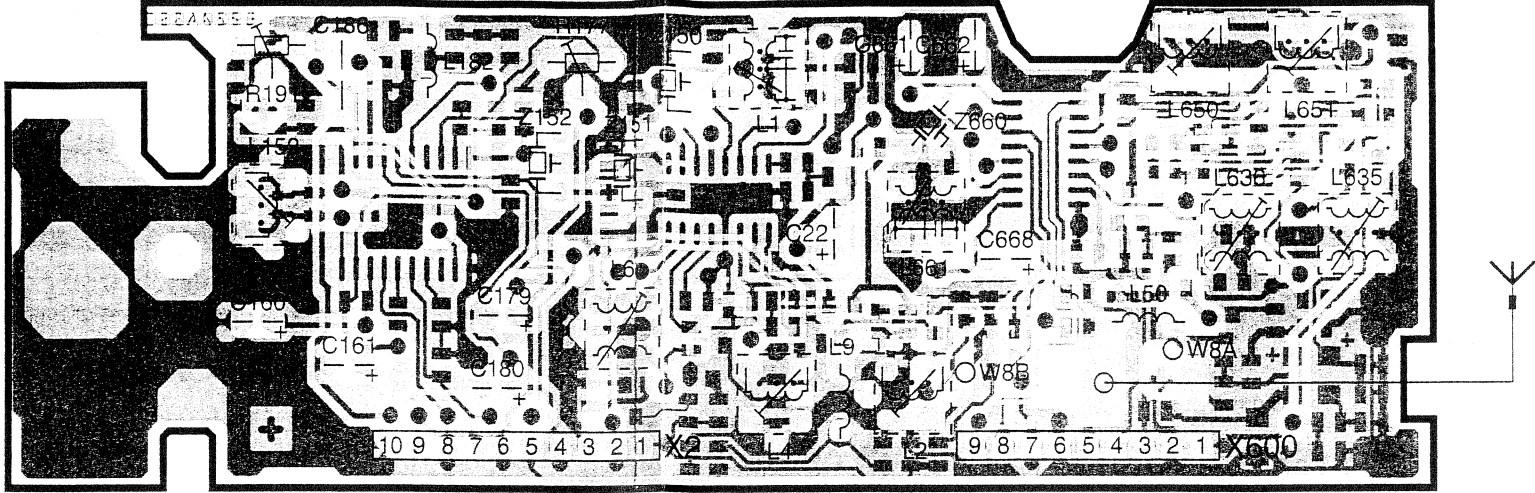


D3	
TDA 1575T FM-RF Ampl. + Osc. + MIX	
1 = 1.1V	10 = 4.2V
2 = 1.1V	11 = 1.2V
3 = 1.7V	12 = 1.2V
5 = 1.9V	13 = 8.5V
6 = 1.9V	14 = 8.5V
7 = 1.1V	15 = 8.5V
8 = 1.1V	16 = 8.5V
9 = 0.6V	

D100	
TDA 4220 FM-IF Ampl. + DEM	
2 = 0,4V	11 = 4,9V
4 = 3V	12 = 3,4V
5 = 4,1V	15 = 7,9V
6 = 3V	16 = 2
7 = 4,9V	18 = 2,6V
8 = 4,3V	19 = 2,6V
9 = 4,3V	20 = 2,6V
10 = 4,9V	

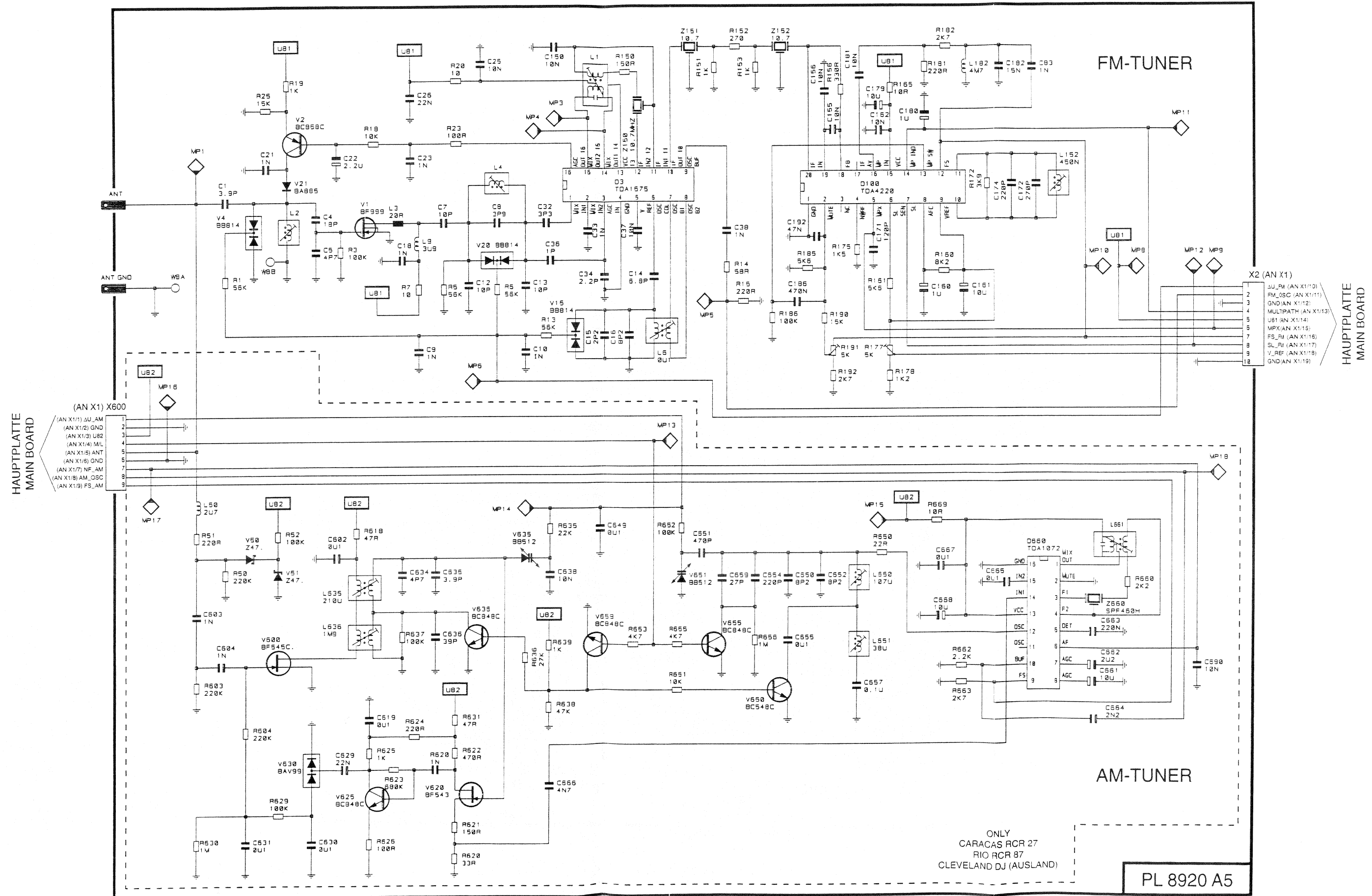
<b>D660</b>	
<b>TDA 1072</b>	
<b>AM-RF Ampl. + Osc. + MIX + IF Ampl. + DEM</b>	
1 = 8.5V	9 = 1.4V
3 = 2.2V	10 = 0.7V
4 = 2.2V	11 = 4.3V
5 = 2.2V	12 = 4.3V
6 = 2.5V	14 = 4V
7 = 1.1V	15 = 4V
8 = 2.8V	

FM-Platte  
FM board  
PL 8920 A05



FM-Platte  
FM board  
PL 8920 A05  
Chip

Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim

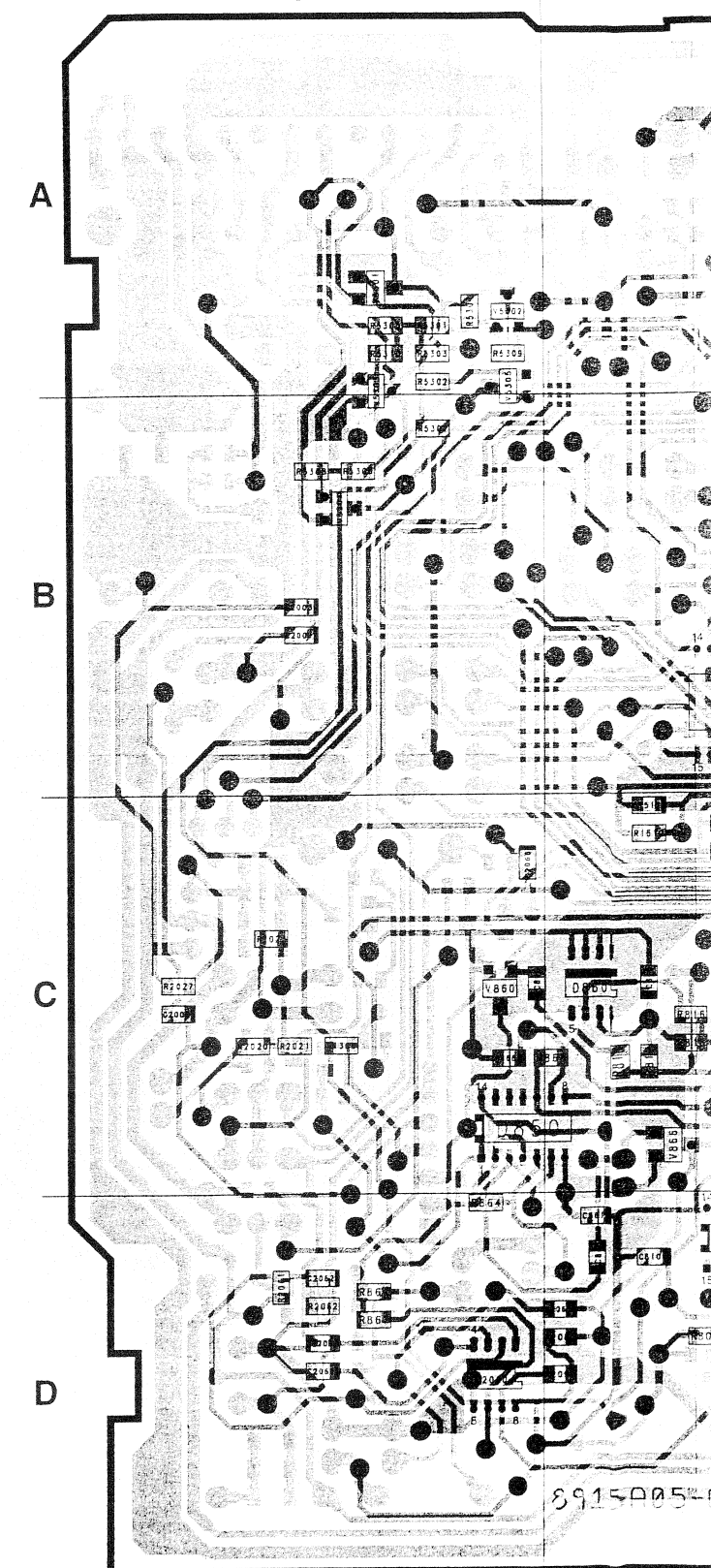
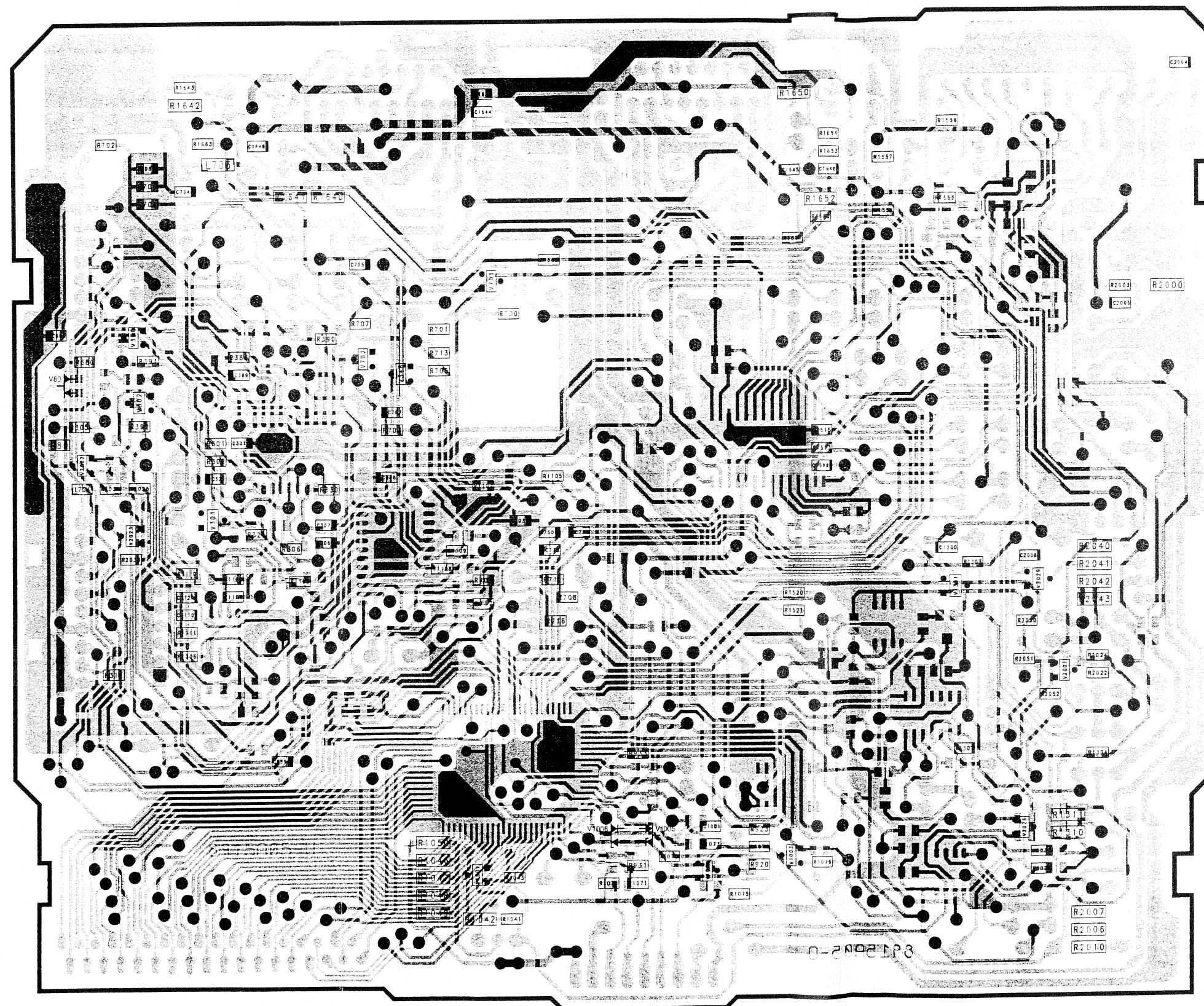


ONLY  
 CARACAS RCR 27  
 RIO RCR 87  
 CLEVELAND DJ (AUSLAND)

PL 8920 A5

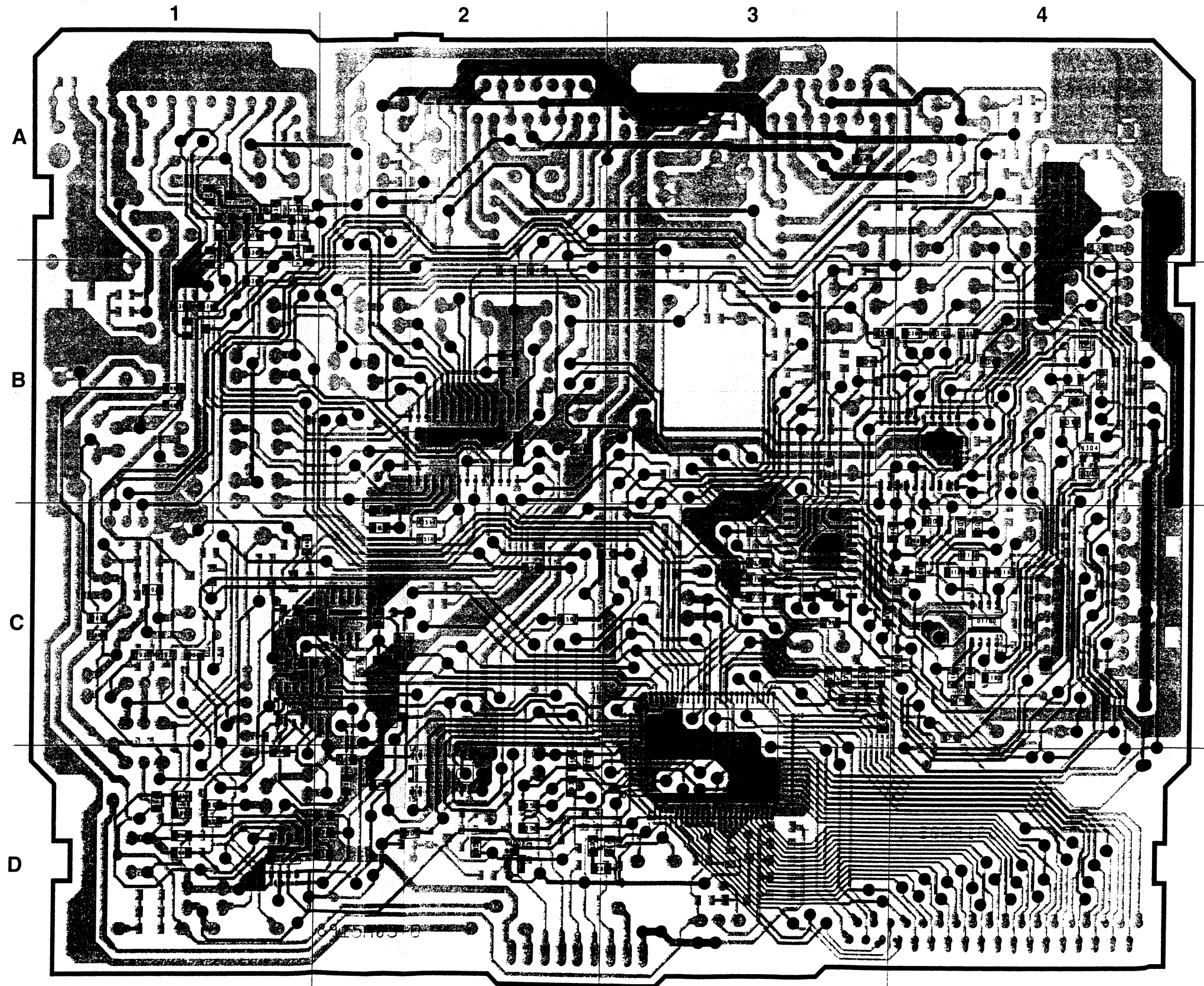
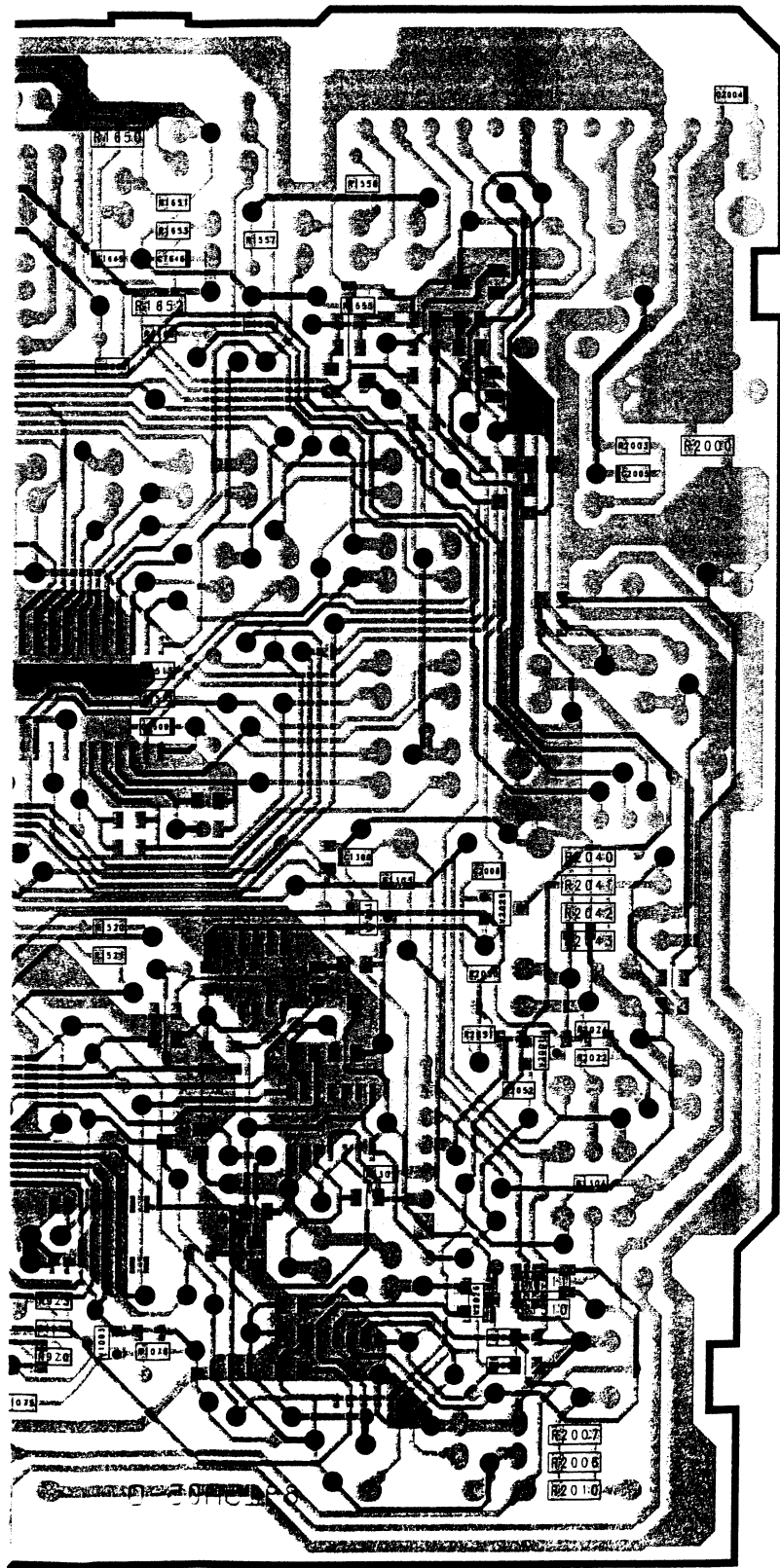
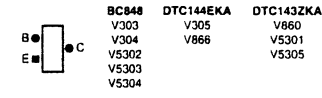


	BC648	BC85B	DTA143ZKA
	V348	V1003	V301
	V350	V2001	
	V701	V2022	DTC144EKA
	V702	V2023	V302
	V1002		
	V1004		DTC143ZKA
	V2026		V1301/V2029



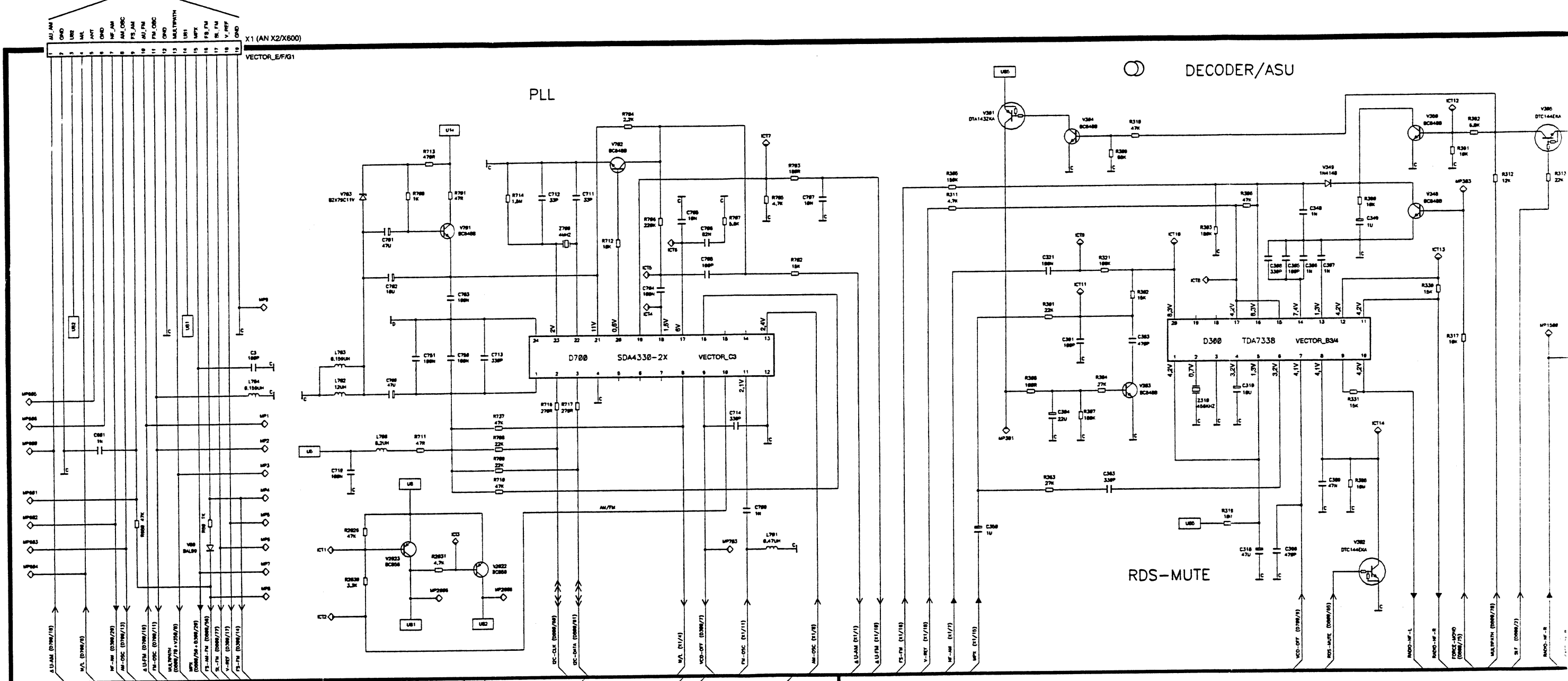
zu Schaltbild	Montevideo RCR 87 / Rio RCR 87	8 622 401 416
zu Schaltbild	Cleveland DJ (Inland+Ausland)	8 622 401 416

**Hauptplatte**  
**Main board**  
**PL 8915 A05**  
**Chip**

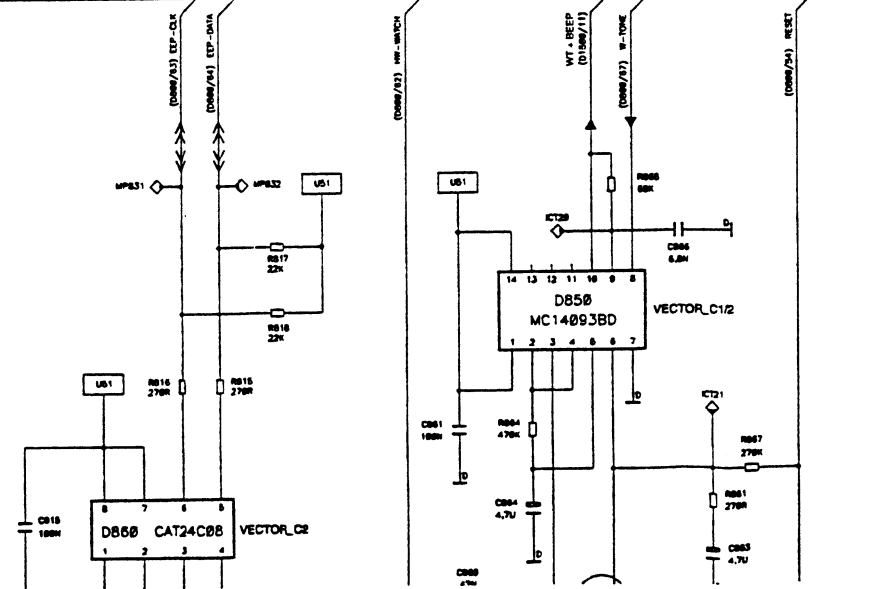
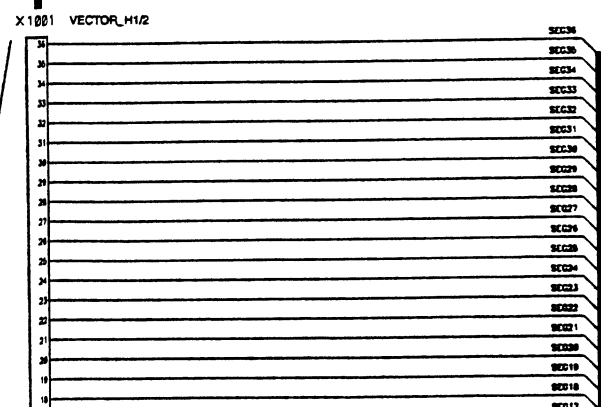




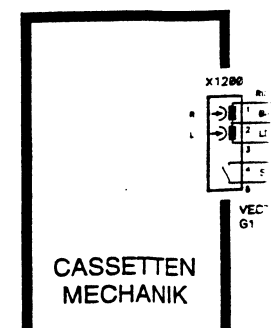
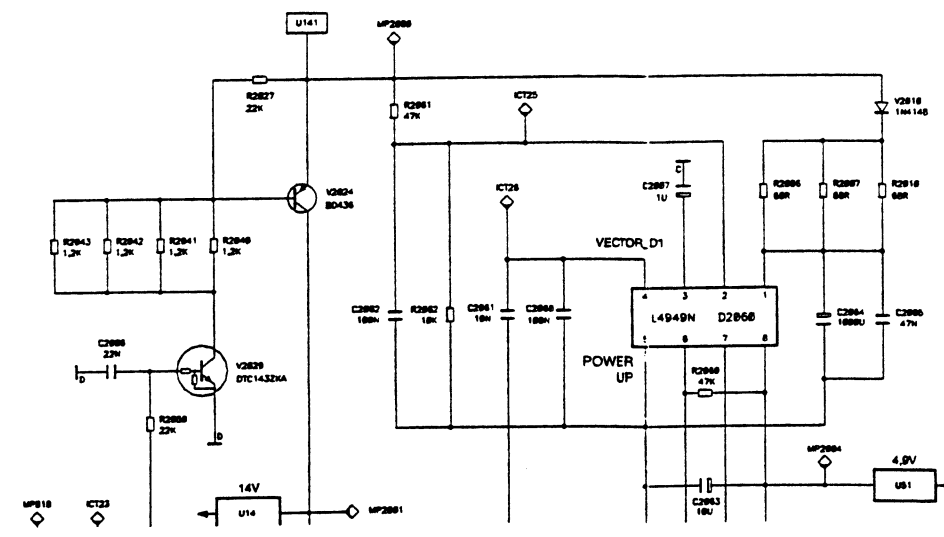
**FM / AM - TUNER**



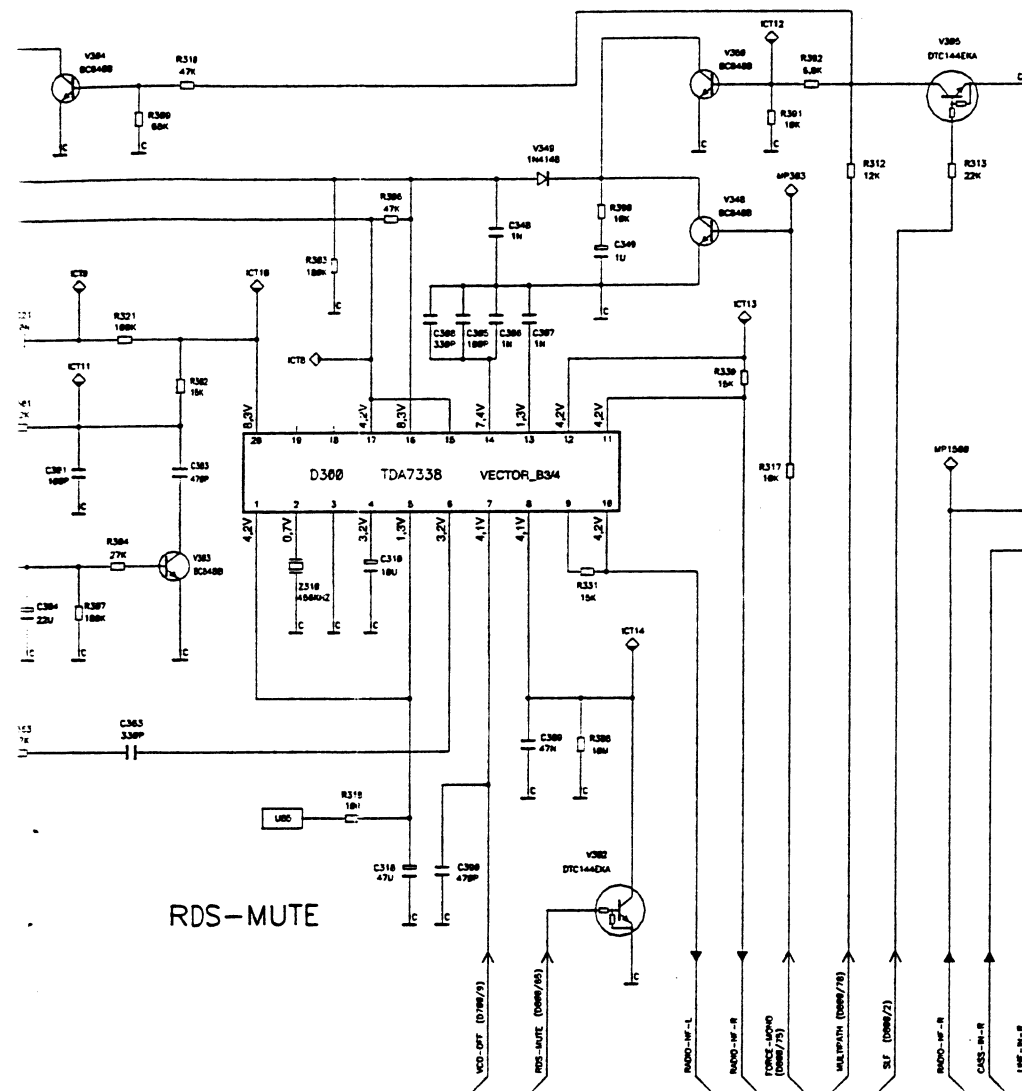
## DISPLAY



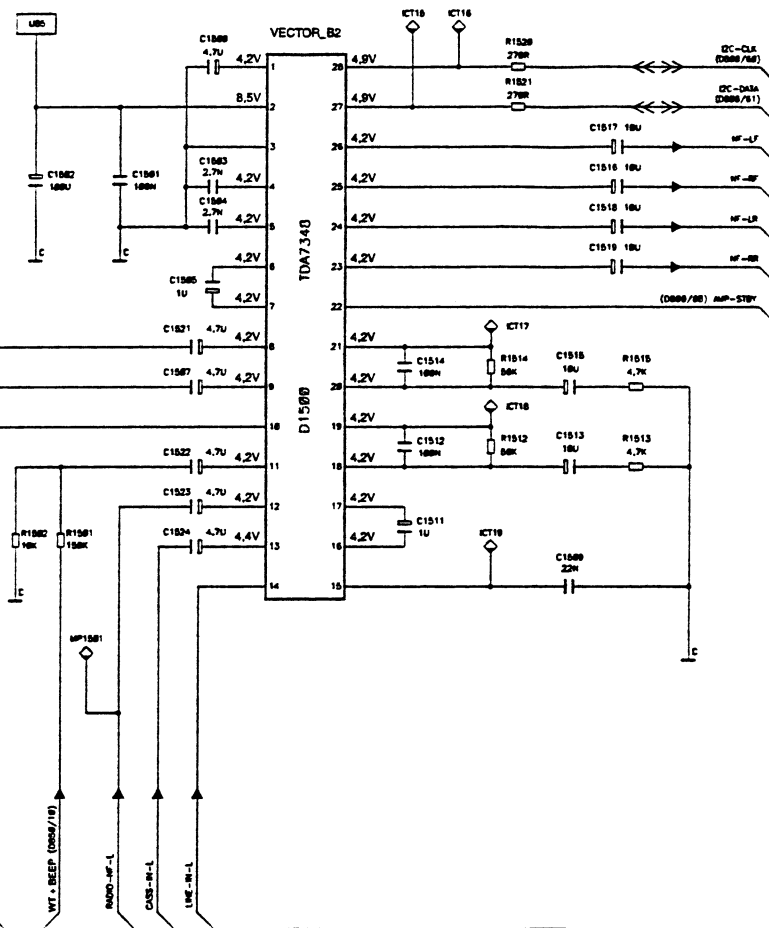
## POWER SUPPLY



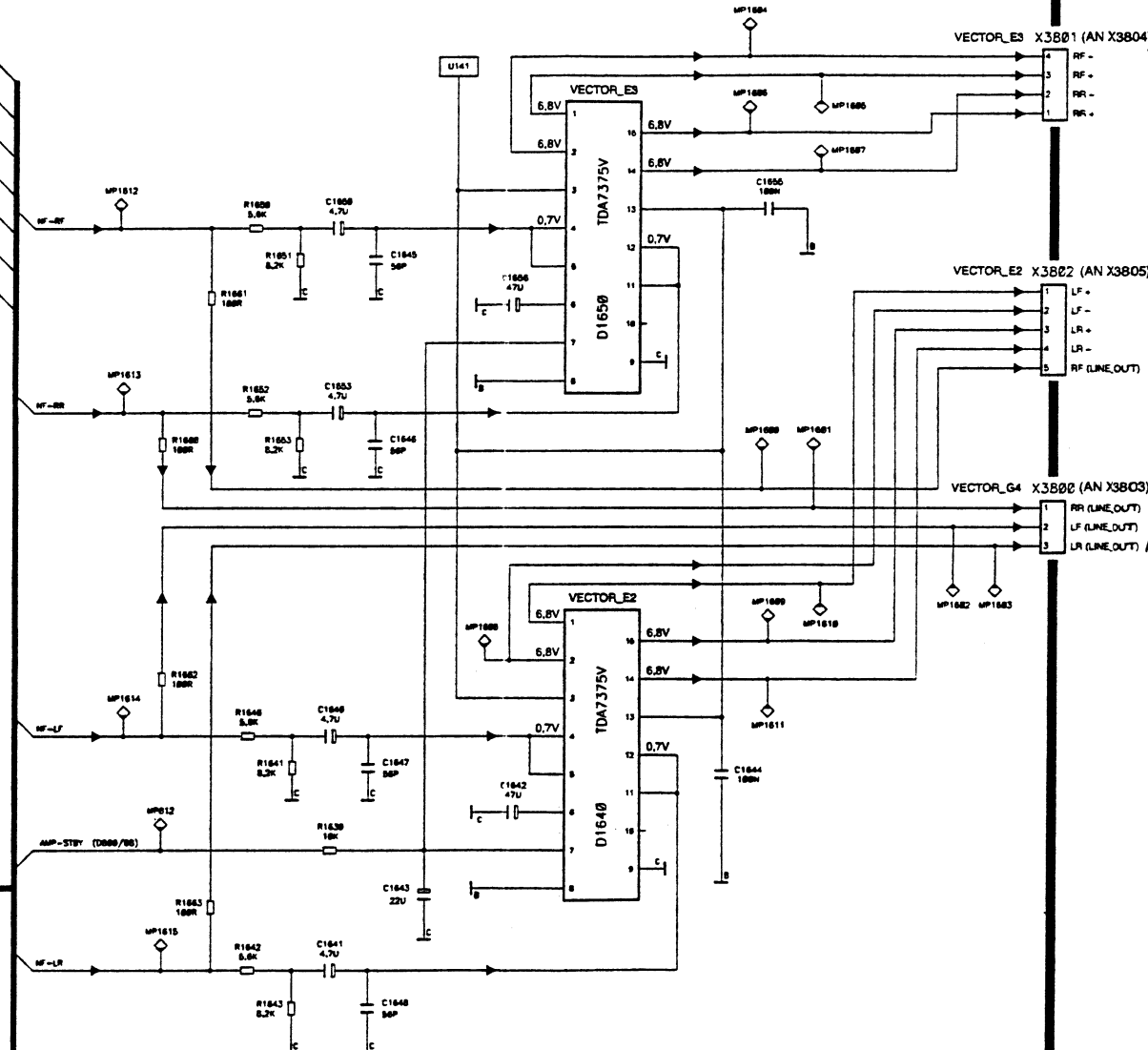
# DECODER/ASU



## AF-CONTROLLER

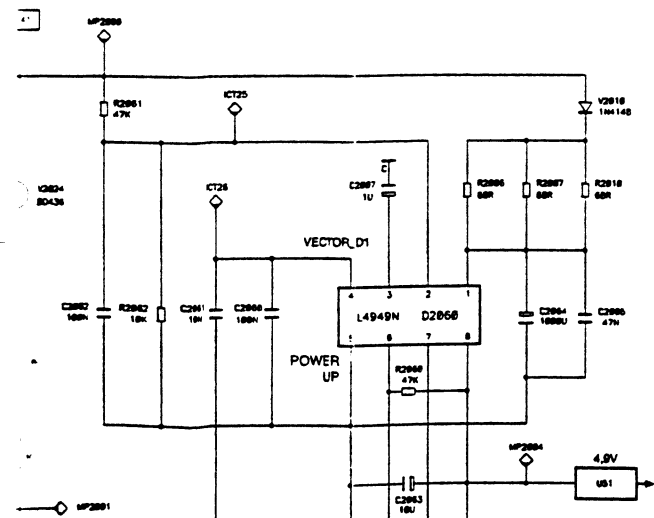


## AF-AMPLIFIER

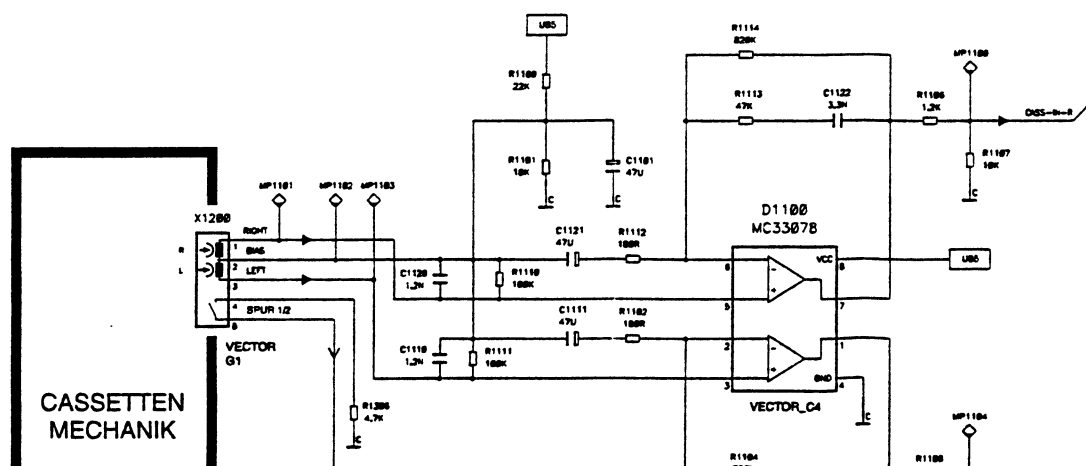


ANSCHLUSSEKONNEKTOR BOARD

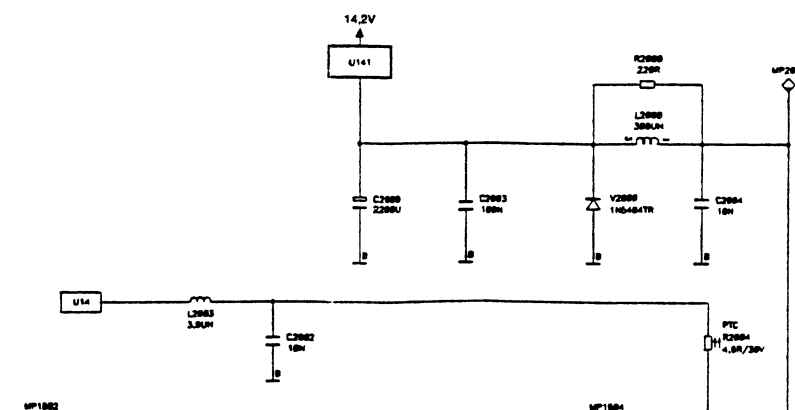
## POWER SUPPLY

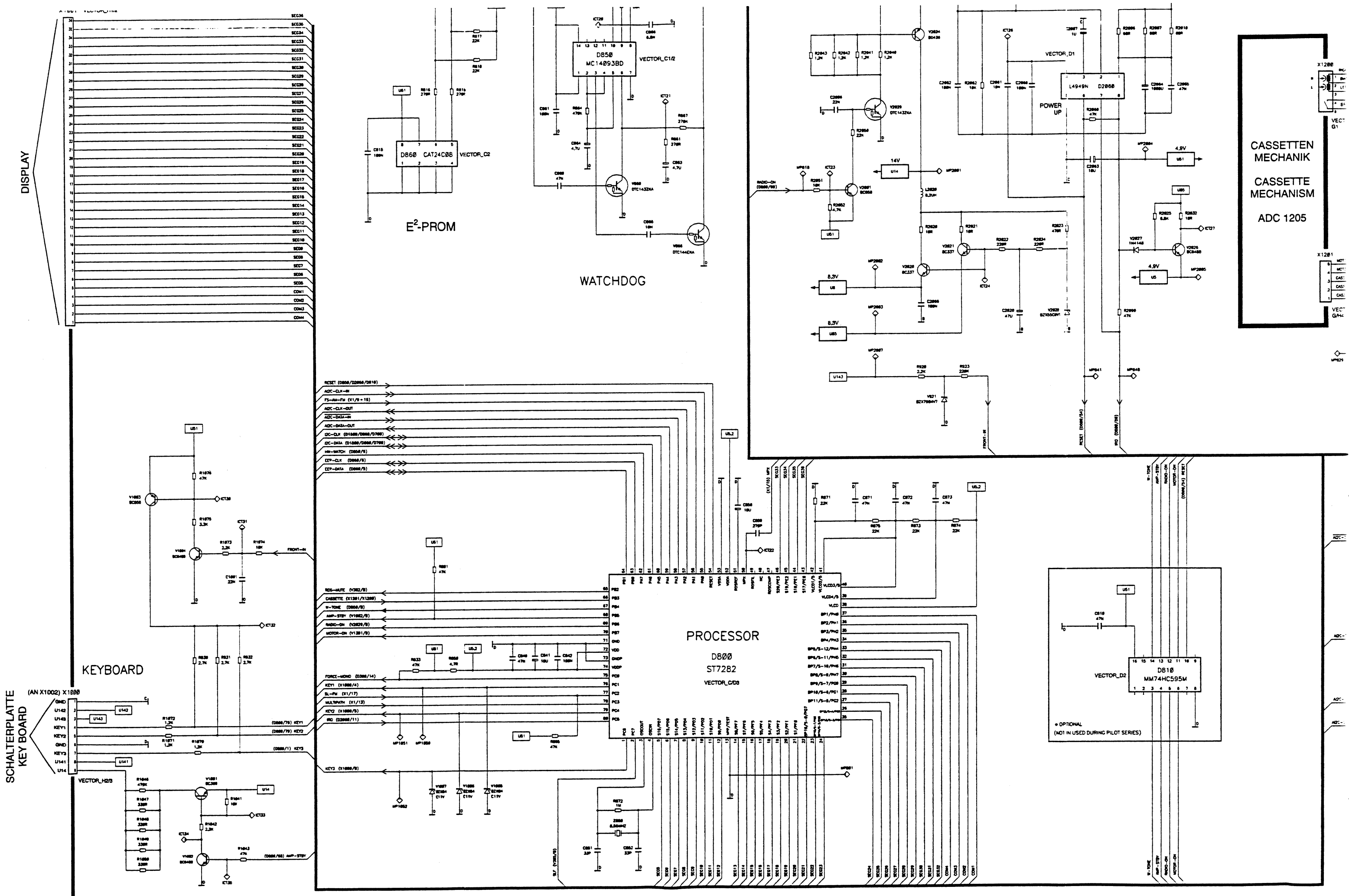


## TAPE-PREAMPLIFIER



CASSETTEN MECHANIK





DISPLAY

SCHALTERPLATTE  
KEY BOARD

E<sup>2</sup>-PROM

WATCHDOG

PROCESSOR

D800  
ST7282

VECTOR\_CD3

CASSETTEN  
MECHANIK

CASSETTE  
MECHANISM

ADC 1205

• OPTIONAL  
(NOT IN USED DURING PILOT SERIES)

